

Procédés



MIG



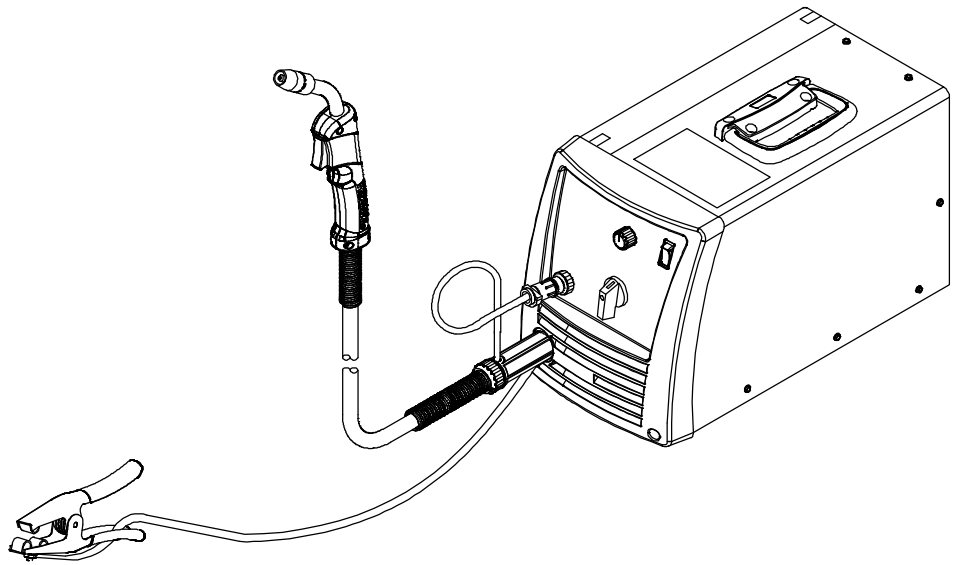
Soudage fil fourré

Description



Source d'alimentation pour le soudage à l'arc et Dévidoir

Handler[®] 190



Find us on 

 YouTube

www.HobartWelders.com

MANUEL DE L'UTILISATEUR

Table des matières

SECTION 1 – CONSIGNES DE SÉCURITÉ – LIRE AVANT UTILISATION	3
1-1. Symboles utilisés	3
1-2. Dangers relatifs au soudage à l'arc	3
1-3. Symboles de dangers supplémentaires en relation avec l'installation, le fonctionnement et la maintenance	5
1-4. Proposition californienne 65 Avertissements	6
1-5. Principales normes de sécurité	6
1-6. Informations relatives aux CEM	6
SECTION 2 – DEFINITIONS	7
2-1. Symboles et définitions supplémentaires relatifs à la sécurité	7
2-2. Symboles et définitions divers	7
SECTION 3 – FICHE TECHNIQUE	8
3-1. Emplacement du numéro de série et de la plaque signalétique	8
3-2. Contrat de licence du logiciel	8
3-3. Informations sur les paramètres et réglages de soudage par défaut	8
3-4. Fiche technique de l'appareil	8
3-5. Facteur de marche et surchauffe de la source de courant de soudage	8
3-6. Courbes volts — ampères	9
SECTION 4 – INSTALLATION	9
4-1. Choix d'un emplacement	9
4-2. Installation de la buse, le bec contact et l'adaptateur	9
4-3. Installation du connecteur de pièce	10
4-4. Installation du pistolet de soudage	10
4-5. Tableau des procédés et polarités	10
4-6. Inversion de la polarité	11
4-7. Installation de l'alimentation en gaz	11
4-8. Installation de la bobine et réglage de la tension du moyeu	12
4-9. Guide d'entretien électrique	12
4-10. Raccordement pour 230 V ca, courant d'alimentation monophasé	13
4-11. Branchement du pistolet à bobine en option	14
4-12. Enfilage du fil de soudage	15
SECTION 5 – FONCTIONNEMENT	16
5-1. Commandes	16
5-2. Tableau des paramètres de soudage pour le modèle 230 VCA	17
SECTION 6 – ENTRETIEN ET DÉPANNAGE	18
6-1. Entretien courant	18
6-2. Protection du moteur d'entraînement	18
6-3. Protection contre la surcharge	19
6-4. Changement du rouleau d'entraînement ou du guide-fil	19
6-5. Tableau de dépannage	20
SECTION 7 – SCHÉMAS ÉLECTRIQUES	21
SECTION 8 – DIRECTIVES POUR LE SOUDAGE MIG (GMAW)	22
SECTION 9 – ACCESSOIRES/CONSOMMABLES	30
LISTE COMPLÈTE DES PIÈCES DÉTACHÉES – www.HobartWelders.com	
GARANTIE	



**ISO 9001
Quality**

Hobart is registered to
the ISO 9001 Quality
System Standard.

SECTION 1 – CONSIGNES DE SÉCURITÉ – LIRE AVANT UTILISATION

som_2020-02_fre

⚠ Pour écarter les risques de blessure pour vous-même et pour autrui — lire, appliquer et ranger en lieu sûr ces consignes relatives aux précautions de sécurité et au mode opératoire.

1-1. Symboles utilisés



DANGER! – Indique une situation dangereuse qui si on l'évite pas peut donner la mort ou des blessures graves. Les dangers possibles sont montrés par les symboles joints ou sont expliqués dans le texte.



Indique une situation dangereuse qui si on l'évite pas peut donner la mort ou des blessures graves. Les dangers possibles sont montrés par les symboles joints ou sont expliqués dans le texte.

AVIS – Indique des déclarations pas en relation avec des blessures personnelles.

 Indique des instructions spécifiques.



Ce groupe de symboles veut dire Avertissement! Attention! DANGER DE CHOC ELECTRIQUE, PIECES EN MOUVEMENT, et PIECES CHAUDES. Reportez-vous aux symboles et aux directives ci-dessous afin de connaître les mesures à prendre pour éviter tout danger.

1-2. Dangers relatifs au soudage à l'arc



Les symboles représentés ci-dessous sont utilisés dans ce manuel pour attirer l'attention et identifier les dangers possibles. En présence de l'un de ces symboles, prendre garde et suivre les instructions afférentes pour éviter tout risque. Les consignes de sécurité présentées ci-après ne font que résumer les informations contenues dans les principales normes de sécurité énumérées à la section 1-5. Lire et observer toutes les normes de sécurité.



L'installation, l'utilisation, l'entretien et les réparations ne doivent être confiés qu'à des personnes qualifiées. Une personne qualifiée est définie comme celle qui, par la possession d'un diplôme reconnu, d'un certificat ou d'un statut professionnel, ou qui, par une connaissance, une formation et une expérience approfondies, a démontré avec succès sa capacité à résoudre les problèmes liés à la tâche, le travail ou le projet et a reçu une formation en sécurité afin de reconnaître et d'éviter les risques inhérents.



Pendant le fonctionnement, maintenir à distance toutes les personnes, notamment les enfants de l'appareil.



UNE DÉCHARGE ÉLECTRIQUE peut entraîner la mort.

Le contact d'organes électriques sous tension peut provoquer des accidents mortels ou des brûlures graves. Le circuit de l'électrode et de la pièce est sous tension lorsque le courant est délivré à la sortie. Le circuit d'alimentation et les circuits internes de la machine sont également sous tension lorsque l'alimentation est sur Marche. Dans le mode de soudage avec du fil, le fil, le dérouleur, le bloc de commande du rouleau et toutes les parties métalliques en contact avec le fil sont sous tension électrique. Un équipement installé ou mis à la terre de manière incorrecte ou impropre constitue un danger.

- Ne pas toucher aux pièces électriques sous tension.
- Porter des gants isolants et des vêtements de protection secs et sans trous.
- S'isoler de la pièce à couper et du sol en utilisant des housses ou des tapis assez grands afin d'éviter tout contact physique avec la pièce à couper ou le sol.
- Ne pas utiliser de sortie de soudage CA dans des zones humides ou confinées ou s'il y a un risque de chute.
- Se servir d'une source électrique à courant électrique UNIQUEMENT si le procédé de soudage le demande.
- Si l'utilisation d'une source électrique à courant électrique s'avère nécessaire, se servir de la fonction de télécommande si l'appareil en est équipé.
- D'autres consignes de sécurité sont nécessaires dans les conditions suivantes : risques électriques dans un environnement humide ou si l'on porte des vêtements mouillés ; sur des structures métalliques telles que sols, grilles ou échafaudages ; en position coincée comme assise, à genoux ou couchée ; ou s'il y a un risque élevé de contact inévitable ou accidentel avec la pièce à souder ou le sol. Dans ces conditions, utiliser les équipements suivants, dans l'ordre indiqué : 1) un poste à souder DC à tension constante (à fil), 2) un poste à souder DC manuel (électrode) ou 3) un poste à souder AC à tension à vide réduite. Dans la plupart des situations,

l'utilisation d'un poste à souder DC à fil à tension constante est recommandée. En outre, ne pas travailler seul !

- Couper l'alimentation ou arrêter le moteur avant de procéder à l'installation, à la réparation ou à l'entretien de l'appareil. Déverrouiller l'alimentation selon la norme OSHA 29 CFR 1910.147 (voir normes de sécurité).
- Installez, mettez à la terre et utilisez correctement cet équipement conformément à son Manuel d'Utilisation et aux réglementations nationales, gouvernementales et locales.
- Toujours vérifier la terre du cordon d'alimentation. Vérifier et s'assurer que le fil de terre du cordon d'alimentation est bien raccordé à la borne de terre du sectionneur ou que la fiche du cordon est raccordée à une prise correctement mise à la terre.
- En effectuant les raccordements d'entrée, fixer d'abord le conducteur de mise à la terre approprié et contre-vérifier les connexions.
- Les câbles doivent être exempts d'humidité, d'huile et de graisse ; protégez-les contre les étincelles et les pièces métalliques chaudes.
- Vérifier fréquemment le cordon d'alimentation et le conducteur de mise à la terre afin de s'assurer qu'il n'est pas altéré ou dénudé –, le remplacer immédiatement s'il l'est –. Un fil dénudé peut entraîner la mort.
- L'équipement doit être hors tension lorsqu'il n'est pas utilisé.
- Ne pas utiliser des câbles usés, endommagés, de grosseur insuffisante ou mal épissés.
- Ne pas enrouler les câbles autour du corps.
- Si la pièce soudée doit être mise à la terre, le faire directement avec un câble distinct.
- Ne pas toucher l'électrode quand on est en contact avec la pièce, la terre ou une électrode provenant d'une autre machine.
- Ne pas toucher des porte électrodes connectés à deux machines en même temps à cause de la présence d'une tension à vide double.
- N'utiliser qu'un matériel en bon état. Réparer ou remplacer sur-le-champ les pièces endommagées. Entretenir l'appareil conformément à ce manuel.
- Porter un harnais de sécurité si l'on doit travailler au-dessus du sol.
- S'assurer que tous les panneaux et couvercles sont correctement en place.
- Fixer le câble de retour de façon à obtenir un bon contact métal-métal avec la pièce à souder ou la table de travail, le plus près possible de la soudure.
- Isoler la pince de masse quand pas mis à la pièce pour éviter le contact avec tout objet métallique.
- Ne pas raccorder plus d'une électrode ou plus d'un câble de masse à une même borne de sortie de soudage. Débrancher le câble pour le procédé non utilisé.
- Utiliser une protection différentielle lors de l'utilisation d'un équipement auxiliaire dans des endroits humides ou mouillés.

Il reste une TENSION DC NON NÉGLIGEABLE dans les sources de soudage onduleur UNE FOIS l'alimentation coupée.

- Éteignez l'unité, débranchez le courant électrique, et déchargez les condensateurs d'alimentation selon les instructions indiquées dans le manuel avant de toucher les pièces.



LES PIÈCES CHAUDES peuvent provoquer des brûlures.

- Ne pas toucher à mains nues les parties chaudes.
- Prévoir une période de refroidissement avant de travailler à l'équipement.

- Ne pas toucher aux pièces chaudes, utiliser les outils recommandés et porter des gants de soudage et des vêtements épais pour éviter les brûlures.



LES FUMÉES ET LES GAZ peuvent être dangereux.

Le soudage génère des fumées et des gaz. Leur inhalation peut être dangereux pour votre santé.

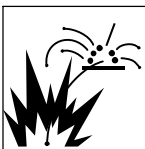
- Eloigner votre tête des fumées. Ne pas respirer les fumées.
- À l'intérieur, ventiler la zone et/ou utiliser une ventilation forcée au niveau de l'arc pour l'évacuation des fumées et des gaz de soudage. Pour déterminer la bonne ventilation, il est recommandé de procéder à un prélèvement pour la composition et la quantité de fumées et de gaz auxquelles est exposé le personnel.
- Si la ventilation est médiocre, porter un respirateur anti-vapeurs approuvé.
- Lire et comprendre les fiches de données de sécurité et les instructions du fabricant concernant les adhésifs, les revêtements, les nettoyants, les consommables, les produits de refroidissement, les dégraisseurs, les flux et les métaux.
- Travailler dans un espace fermé seulement s'il est bien ventilé ou en portant un respirateur à alimentation d'air. Demander toujours à un surveillant dûment formé de se tenir à proximité. Des fumées et des gaz de soudage peuvent déplacer l'air et abaisser le niveau d'oxygène provoquant des blessures ou des accidents mortels. S'assurer que l'air de respiration ne présente aucun danger.
- Ne pas souder dans des endroits situés à proximité d'opérations de dégraissage, de nettoyage ou de pulvérisation. La chaleur et les rayons de l'arc peuvent réagir en présence de vapeurs et former des gaz hautement toxiques et irritants.
- Ne pas souder des métaux munis d'un revêtement, tels que l'acier galvanisé, plaqué en plomb ou au cadmium à moins que le revêtement n'ait été enlevé dans la zone de soudure, que l'endroit soit bien ventilé, et en portant un respirateur à alimentation d'air. Les revêtements et tous les métaux renfermant ces éléments peuvent dégager des fumées toxiques en cas de soudage.



LES RAYONS DE L'ARC peuvent provoquer des brûlures dans les yeux et sur la peau.

Le rayonnement de l'arc du procédé de soudage génère des rayons visibles et invisibles intenses (ultraviolets et infrarouges) susceptibles de provoquer des brûlures dans les yeux et sur la peau. Des étincelles sont projetées pendant le soudage.

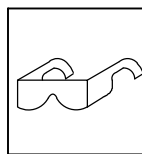
- Porter un casque de soudage approuvé muni de verres filtrants approprié pour protéger visage et yeux pour protéger votre visage et vos yeux pendant le soudage ou pour regarder (voir ANSI Z49.1 et Z87.1 énuméré dans les normes de sécurité).
- Porter des lunettes de sécurité avec écrans latéraux même sous votre casque.
- Avoir recours à des écrans protecteurs ou à des rideaux pour protéger les autres contre les rayonnements les éblouissements et les étincelles ; prévenir toute personne sur les lieux de ne pas regarder l'arc.
- Porter un équipement de protection pour le corps fait d'un matériau résistant et ignifuge (cuir, coton robuste, laine). La protection du corps comporte des vêtements sans huile comme par ex. des gants de cuir, une chemise solide, des pantalons sans revers, des chaussures hautes et une casquette.



LE SOUDAGE peut provoquer un incendie ou une explosion.

Le soudage effectué sur des conteneurs fermés tels que des réservoirs, tambours ou des conduites peut provoquer leur éclatement. Des étincelles peuvent être projetées de l'arc de soudure. La projection d'étincelles, des pièces chaudes et des équipements chauds peut provoquer des incendies et des brûlures. Le contact accidentel de l'électrode avec des objets métalliques peut provoquer des étincelles, une explosion, un surchauffement ou un incendie. Avant de commencer le soudage, vérifier et s'assurer que l'endroit ne présente pas de danger.

- Déplacer toutes les substances inflammables à une distance de 10,7 m de l'arc de soudage. En cas d'impossibilité les recouvrir soigneusement avec des protections homologuées.
- Ne pas souder dans un endroit où des étincelles peuvent tomber sur des substances inflammables.
- Se protéger et d'autres personnes de la projection d'étincelles et de métal chaud.
- Des étincelles et des matériaux chauds du soudage peuvent facilement passer dans d'autres zones en traversant de petites fissures et des ouvertures.
- Surveiller tout déclenchement d'incendie et tenir un extincteur à proximité.
- Le soudage effectué sur un plafond, plancher, paroi ou séparation peut déclencher un incendie de l'autre côté.
- Ne pas couper ou souder des jantes ou des roues. Les pneus peuvent exploser s'ils sont chauffés. Les jantes et les roues réparées peuvent défailir. Voir OSHA 29 CFR 1910.177 énuméré dans les normes de sécurité.
- Ne pas effectuer le soudage sur des conteneurs fermés tels que des réservoirs, tambours, ou conduites, à moins qu'ils n'aient été préparés correctement conformément à AWS F4.1 et AWS A6.0 (voir les Normes de Sécurité).
- Ne pas souder là où l'air ambiant pourrait contenir des poussières, gaz ou émanations inflammables (vapeur d'essence, par exemple).
- Brancher le câble de masse sur la pièce la plus près possible de la zone de soudage pour éviter le transport du courant sur une longue distance par des chemins inconnus éventuels en provoquant des risques d'électrocution, d'étincelles et d'incendie.
- Ne pas utiliser le poste de soudage pour dégelier des conduites gelées.
- En cas de non utilisation, enlever la baguette d'électrode du porte-électrode ou couper le fil à la pointe de contact.
- Porter un équipement de protection pour le corps fait d'un matériau résistant et ignifuge (cuir, coton robuste, laine). La protection du corps comporte des vêtements sans huile comme par ex. des gants de cuir, une chemise solide, des pantalons sans revers, des chaussures hautes et une casquette.
- Avant de souder, retirer toute substance combustible de vos poches telles qu'un allumeur au butane ou des allumettes.
- Une fois le travail achevé, assurez-vous qu'il ne reste aucune trace d'étincelles incandescentes ni de flammes.
- Utiliser exclusivement des fusibles ou coupe-circuits appropriés. Ne pas augmenter leur puissance; ne pas les ponter.
- Suivre les recommandations dans OSHA 1910.252(a)(2)(iv) et NFPA 51B pour les travaux à chaud et avoir de la surveillance et un extincteur à proximité.
- Lire et comprendre les fiches de données de sécurité et les instructions du fabricant concernant les adhésifs, les revêtements, les nettoyants, les consommables, les produits de refroidissement, les dégraisseurs, les flux et les métaux.



DES PIÈCES DE METAL ou DES SALETES peuvent provoquer des blessures dans les yeux.

- Le soudage, l'écaillage, le passage de la pièce à la brosse en fil de fer, et le meulage génèrent des étincelles et des particules métalliques volantes. Pendant la période de refroidissement des soudures, elles risquent de projeter du laitier.
- Porter des lunettes de sécurité avec écrans latéraux ou un écran facial.



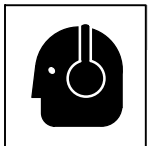
LES ACCUMULATIONS DE GAZ risquent de provoquer des blessures ou même la mort.

- Fermer l'alimentation du gaz comprimé en cas de non utilisation.
- Veiller toujours à bien aérer les espaces confinés ou se servir d'un respirateur d'adduction d'air homologué.



Les CHAMPS ÉLECTROMAGNÉTIQUES (CEM) peuvent affecter les implants médicaux.

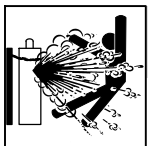
- Les porteurs de stimulateurs cardiaques et autres implants médicaux doivent rester à distance.
- Les porteurs d'implants médicaux doivent consulter leur médecin et le fabricant du dispositif avant de s'approcher de la zone où se déroule du soudage à l'arc, du soudage par points, du gougeage, de la découpe plasma ou une opération de chauffage par induction.



LE BRUIT peut endommager l'ouïe.

Le bruit des processus et des équipements peut affecter l'ouïe.

- Porter des protections approuvées pour les oreilles si le niveau sonore est trop élevé.



LES BOUTEILLES peuvent exploser si elles sont endommagées.

Les bouteilles de gaz comprimé contiennent du gaz sous haute pression. Si une bouteille est endommagée, elle peut exploser. Du fait que les bouteilles de gaz font normalement partie du procédé de soudage, les manipuler avec précaution.

- Protéger les bouteilles de gaz comprimé d'une chaleur excessive, des chocs mécaniques, des dommages physiques, du laitier, des flammes ouvertes, des étincelles et des arcs.
- Placer les bouteilles debout en les fixant dans un support stationnaire ou dans un porte-bouteilles pour les empêcher de tomber ou de se renverser.
- Tenir les bouteilles éloignées des circuits de soudage ou autres circuits électriques.
- Ne jamais placer une torche de soudage sur une bouteille à gaz.
- Une électrode de soudage ne doit jamais entrer en contact avec une bouteille.
- Ne jamais souder une bouteille pressurisée – risque d'explosion.
- Utiliser seulement des bouteilles de gaz comprimé, régulateurs, tuyaux et raccords convenables pour cette application spécifique; les maintenir ainsi que les éléments associés en bon état.
- Tourner le dos à la sortie de vanne lors de l'ouverture de la vanne de la bouteille. Ne pas se tenir devant ou derrière le régulateur lors de l'ouverture de la vanne.
- Le couvercle du détendeur doit toujours être en place, sauf lorsque la bouteille est utilisée ou qu'elle est reliée pour usage ultérieur.
- Utilisez les équipements corrects, les bonnes procédures et suffisamment de personnes pour soulever, déplacer et transporter les bouteilles.
- Lire et suivre les instructions sur les bouteilles de gaz comprimé, l'équipement connexe et le dépliant P-1 de la CGA (Compressed Gas Association) mentionné dans les principales normes de sécurité.

1-3. Symboles de dangers supplémentaires en relation avec l'installation, le fonctionnement et la maintenance



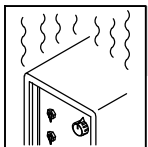
Risque D'INCENDIE OU D'EXPLOSION.

- Ne pas placer l'appareil sur, au-dessus ou à proximité de surfaces inflammables.
- Ne pas installer l'appareil à proximité de produits inflammables.
- Ne pas surcharger l'installation électrique – s'assurer que l'alimentation est correctement dimensionnée et protégée avant de mettre l'appareil en service.



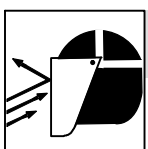
LA CHUTE DE L'ÉQUIPEMENT peut provoquer des blessures.

- Utiliser l'anneau de levage uniquement pour soulever l'appareil, NON PAS les chariots, les bouteilles de gaz ou tout autre accessoire.
- Utilisez les procédures correctes et des équipements d'une capacité appropriée pour soulever et supporter l'appareil.
- En utilisant des fourches de levage pour déplacer l'unité, s'assurer que les fourches sont suffisamment longues pour dépasser du côté opposé de l'appareil.
- Tenir l'équipement (câbles et cordons) à distance des véhicules mobiles lors de toute opération en hauteur.
- Suivre les consignes du Manuel des applications pour l'équation de levage NIOSH révisée (Publication N°94-110) lors du levage manuelle de pièces ou équipements lourds.



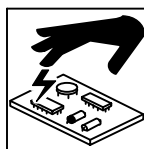
L'EMPLOI EXCESSIF peut SURCHAUFFER L'ÉQUIPEMENT.

- Prévoir une période de refroidissement; respecter le cycle opératoire nominal.
- Réduire le courant ou le facteur de marche avant de poursuivre le soudage.
- Ne pas obstruer les passages d'air du poste.



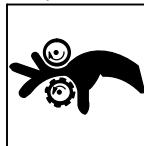
LES ÉTINCELLES PROJÉTÉES peuvent provoquer des blessures.

- Porter un écran facial pour protéger le visage et les yeux.
- Affûter l'électrode au tungstène uniquement à la meuleuse dotée de protecteurs. Cette manœuvre est à exécuter dans un endroit sûr lorsque l'on porte l'équipement homologué de protection du visage, des mains et du corps.
- Les étincelles risquent de causer un incendie – éloigner toute substance inflammable.



LES CHARGES ÉLECTROSTATIQUES peuvent endommager les circuits imprimés.

- Établir la connexion avec la barrette de terre avant de manipuler des cartes ou des pièces.
- Utiliser des pochettes et des boîtes antistatiques pour stocker, déplacer ou expédier des cartes de circuits imprimés.



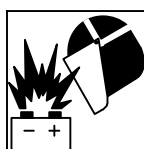
Les PIÈCES MOBILES peuvent causer des blessures.

- Ne pas s'approcher des organes mobiles.
- Ne pas s'approcher des points de coincement tels que des rouleaux de commande.



LES FILS DE SOUDAGE peuvent provoquer des blessures.

- Ne pas appuyer sur la gâchette avant d'en avoir reçu l'instruction.
- Ne pas diriger le pistolet vers soi, d'autres personnes ou toute pièce mécanique en engageant le fil de soudage.



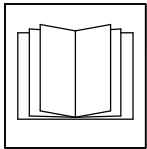
L'EXPLOSION DE LA BATTERIE peut provoquer des blessures.

- Ne pas utiliser l'appareil de soudage pour charger des batteries ou faire démarrer des véhicules à l'aide de câbles de démarrage, sauf si l'appareil dispose d'une fonctionnalité de charge de batterie destinée à cet usage.



Les PIÈCES MOBILES peuvent causer des blessures.

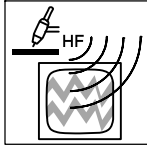
- S'abstenir de toucher des organes mobiles tels que des ventilateurs.
- Maintenir fermés et verrouillés les portes, panneaux, recouvrements et dispositifs de protection.
- Lorsque cela est nécessaire pour des travaux d'entretien et de dépannage, faire retirer les portes, panneaux, recouvrements ou dispositifs de protection uniquement par du personnel qualifié.
- Remettre les portes, panneaux, recouvrements ou dispositifs de protection quand l'entretien est terminé et avant de rebrancher l'alimentation électrique.



LIRE LES INSTRUCTIONS.

- Lire et appliquer les instructions sur les étiquettes et le Mode d'emploi avant l'installation, l'utilisation ou l'entretien de l'appareil. Lire les informations de sécurité au début du manuel et dans chaque section.

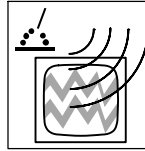
- N'utiliser que les pièces de rechange recommandées par le constructeur.
- Effectuer l'installation, l'entretien et toute intervention selon les manuels d'utilisateurs, les normes nationales, provinciales et de l'industrie, ainsi que les codes municipaux.



LE RAYONNEMENT HAUTE FRÉQUENCE (H.F.) risque de provoquer des interférences.

- Le rayonnement haute fréquence (H.F.) peut provoquer des interférences avec les équipements de radio-navigation et de communication, les services de sécurité et les ordinateurs.
- Demander seulement à des personnes qualifiées familiarisées avec des équipements électroniques de faire fonctionner l'installation.
- L'utilisateur est tenu de faire corriger rapidement par un électricien qualifié les interférences résultant de l'installation.
- Si le FCC signale des interférences, arrêter immédiatement l'appareil.

- Effectuer régulièrement le contrôle et l'entretien de l'installation.
- Maintenir soigneusement fermés les portes et les panneaux des sources de haute fréquence, maintenir les éclateurs à une distance correcte et utiliser une terre et un blindage pour réduire les interférences éventuelles.



LE SOUDAGE À L'ARC risque de provoquer des interférences.

- L'énergie électromagnétique risque de provoquer des interférences pour l'équipement électronique sensible tel que les ordinateurs et l'équipement commandé par ordinateur tel que les robots.
- Veiller à ce que tout l'équipement de la zone de soudage soit compatible électromagnétiquement.
- Pour réduire la possibilité d'interférence, maintenir les câbles de soudage aussi courts que possible, les grouper, et les poser aussi bas que possible (ex. par terre).
- Veiller à souder à une distance de 100 mètres de tout équipement électronique sensible.
- Veiller à ce que ce poste de soudage soit posé et mis à la terre conformément à ce mode d'emploi.
- En cas d'interférences après avoir pris les mesures précédentes, il incombe à l'utilisateur de prendre des mesures supplémentaires telles que le déplacement du poste, l'utilisation de câbles blindés, l'utilisation de filtres de ligne ou la pose de protecteurs dans la zone de travail.

1-4. Proposition californienne 65 Avertissements

AVERTISSEMENT : ce produit peut vous exposer à des produits chimiques tels que le plomb, reconnus par l'État de Californie comme cancérigènes et sources de malformations ou d'autres troubles de la reproduction.

Pour plus d'informations, consulter www.P65Warnings.ca.gov.

1-5. Principales normes de sécurité

Safety in Welding, Cutting, and Allied Processes, American Welding Society standard ANSI Standard Z49.1. Website: www.aws.org.

Safe Practice For Occupational And Educational Eye And Face Protection, ANSI Standard Z87.1 from American National Standards Institute. Website: www.ansi.org.

Safe Practices for the Preparation of Containers and Piping for Welding and Cutting, American Welding Society Standard AWS F4.1 from Global Engineering Documents. Website: www.global.ihs.com.

Safe Practices for Welding and Cutting Containers that have Held Combustibles, American Welding Society Standard AWS A6.0 from Global Engineering Documents. Website: www.global.ihs.com.

National Electrical Code, NFPA Standard 70 from National Fire Protection Association. Website: www.nfpa.org and www.sparky.org.

Safe Handling of Compressed Gases in Cylinders, CGA Pamphlet P-1 from Compressed Gas Association. Website: www.cganet.com.

Safety in Welding, Cutting, and Allied Processes, CSA Standard W117.2 from Canadian Standards Association. Website: www.csagroup.org.

Standard for Fire Prevention During Welding, Cutting, and Other Hot Work, NFPA Standard 51B from National Fire Protection Association. Website: www.nfpa.org.

OSHA *Occupational Safety and Health Standards for General Industry*, Title 29, Code of Federal Regulations (CFR), Part 1910.177 Subpart N, Part 1910 Subpart Q, and Part 1926, Subpart J. Website: www.osha.gov.

OSHA *Important Note Regarding the ACGIH TLV, Policy Statement on the Uses of TLVs and BEIs*. Website: www.osha.gov.

Applications Manual for the Revised NIOSH Lifting Equation from the National Institute for Occupational Safety and Health (NIOSH). Website: www.cdc.gov/NIOSH.

1-6. Informations relatives aux CEM

Le courant électrique qui traverse tout conducteur génère des champs électromagnétiques (CEM) à certains endroits. Le courant issu d'un soudage à l'arc (et de procédés connexes, y compris le soudage par points, le gougeage, le découpage plasma et les opérations de chauffage par induction) crée un champ électromagnétique (CEM) autour du circuit de soudage. Les champs électromagnétiques produits peuvent causer interférence à certains implants médicaux, p. ex. les stimulateurs cardiaques. Des mesures de protection pour les porteurs d'implants médicaux doivent être prises: Limiter par exemple tout accès aux passants ou procéder à une évaluation des risques individuels pour les soudeurs. Tous les soudeurs doivent appliquer les procédures suivantes pour minimiser l'exposition aux CEM provenant du circuit de soudage:

1. Rassembler les câbles en les torsadant ou en les attachant avec du ruban adhésif ou avec une housse.
2. Ne pas se tenir au milieu des câbles de soudage. Disposer les

câbles d'un côté et à distance de l'opérateur.

3. Ne pas courber et ne pas entourer les câbles autour de votre corps.
4. Maintenir la tête et le torse aussi loin que possible du matériel du circuit de soudage.
5. Connecter la pince sur la pièce aussi près que possible de la soudure.
6. Ne pas travailler à proximité d'une source de soudage, ni s'asseoir ou se pencher dessus.
7. Ne pas souder tout en portant la source de soudage ou le dévidoir.

En ce qui concerne les implants médicaux :

Les porteurs d'implants doivent d'abord consulter leur médecin avant de s'approcher des opérations de soudage à l'arc, de soudage par points, de gougeage, du coupage plasma ou de chauffage par induction. Si le médecin approuve, il est recommandé de suivre les procédures précédentes.

SECTION 2 – DEFINITIONS

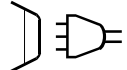
2-1. Symboles et définitions supplémentaires relatifs à la sécurité

 Certains symboles ne se trouvent que sur les produits CE.

	Avertissement! Attention! Les risques éventuels sont indiqués par ces symboles.	Safe1 2012-05
	Les galets d'entraînement peuvent provoquer des blessures aux doigts.	Safe32 2012-05

2-2. Symboles et définitions divers

 Certains symboles ne se trouvent que sur les produits CE.

A	Ampères	V	Tension	Hz	Hertz	—	Négatif
+	Positif	≡	Courant continu	1~	Monophasé	→	Entrée
→	Sortie	→V	Alimentation en tension	○	Arrêt	 	Marche
	Ne pas changer de procédé durant le soudage		Soudage à l'arc sous gaz avec fil plein (GMAW)		Dévidage du fil		Soudage à l'arc avec fil fourré (FCAW)
	Raccordement secteur	U₁	Tension primaire	U₂	Tension conventionnelle sous charge	%	Pourcentage
	Transformateur-redresseur monophasé	U₀	Tension nominale sans charge (OCV)	I₁	Courant d'alimentation nominal	I₂	Courant de soudage nominal
X	Facteur de marche	S	Convient au soudage dans un environnement comportant des risques accrus de chocs électriques				

SECTION 3 – FICHE TECHNIQUE

3-1. Emplacement du numéro de série et de la plaque signalétique

Le numéro de série et la plaque signalétique de ce produit se trouvent à l'arrière. La plaque signalétique permet de déterminer l'alimentation électrique requise et/ou la puissance nominale. Consigner le numéro de série dans la zone prévue à cet effet au dos du présent guide pour une référence ultérieure.

3-2. Contrat de licence du logiciel

Le Contrat de licence de l'utilisateur final et les mentions légales relatives à des tiers, ainsi que les conditions générales se rapportant à des logiciels tiers, se trouvent sur le site <https://www.millerwelds.com/eula> et sont intégrés par renvoi aux présentes.

3-3. Informations sur les paramètres et réglages de soudage par défaut

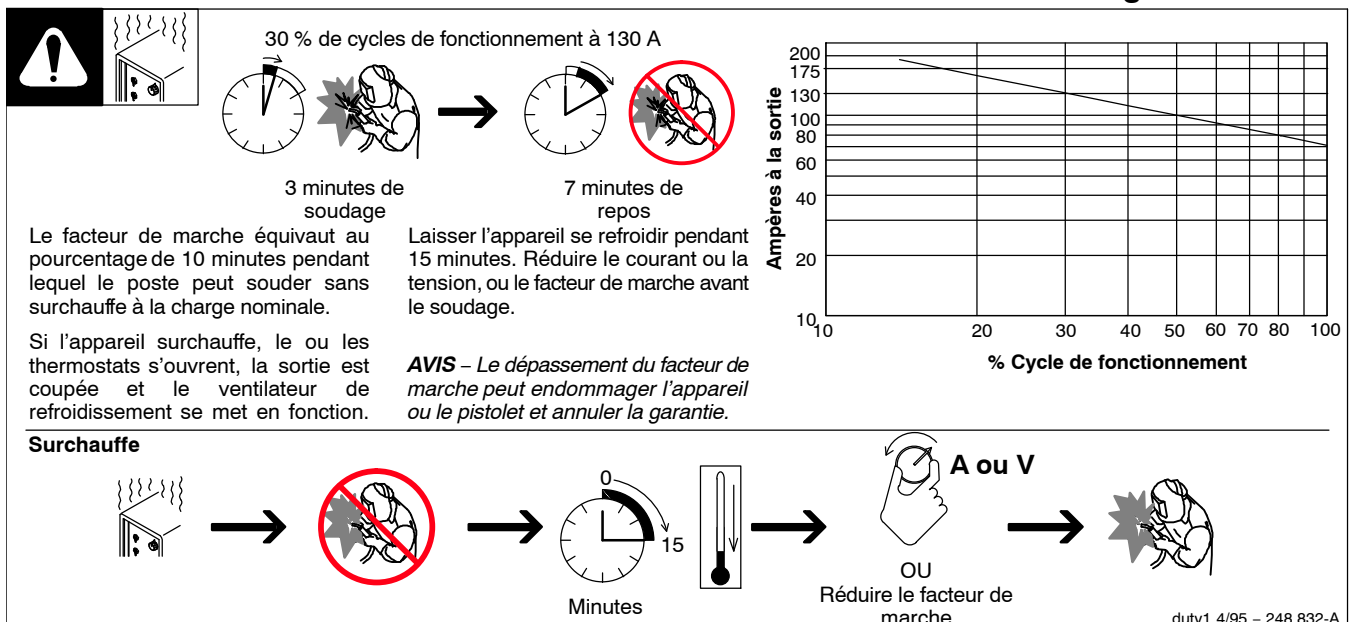
AVIS – Chaque application de soudage est unique. Bien que certains produits Miller Electric sont conçus pour déterminer et ajuster par défaut certains paramètres et réglages de soudage typiques basés sur des variables d'intrant pour des applications relativement limitées par l'utilisateur final, de tels paramètres par défaut sont uniquement utilisés à des fins de référence; et les résultats de soudage finaux peuvent être affectés par d'autres variables et circonstances spécifiques à certaines applications. La pertinence de tous les paramètres et réglages de soudage devra être évaluée et modifiée par l'utilisateur final en fonction des exigences spécifiques à certaines applications. L'utilisateur final est seul responsable de la sélection et de la coordination de l'équipement approprié, de l'adoption ou de l'ajustement des paramètres et réglages de soudage par défaut, et de l'ultime qualité et durabilité de toutes les soudures qui en résultent. Miller Electric décline expressément toute garantie implicite, y compris toute garantie tacite d'adéquation à un usage particulier.

3-4. Fiche technique de l'appareil

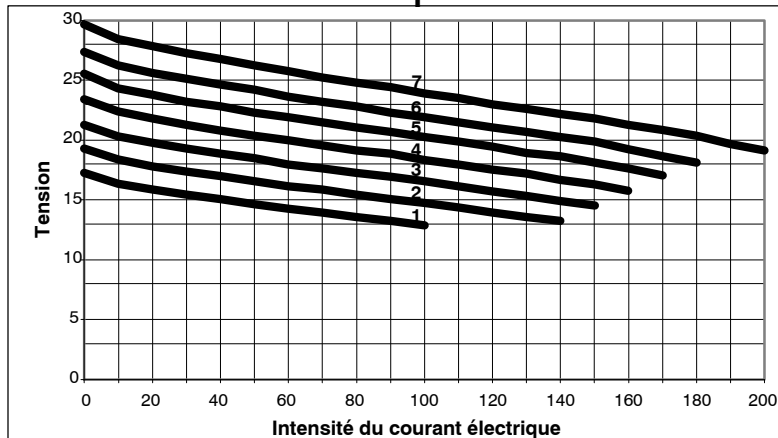
Ne pas utiliser l'information du tableau de la fiche technique de l'appareil pour déterminer les besoins d'alimentation électrique. Voir les sections 4-9 et 4-10, pour plus d'informations sur le raccordement de l'alimentation d'entrée.

Courant de soudage nominal	Plage d'intensités	Tension à vide maximale (V c. c.)	Consommation (A) sous 230 V, 60 Hz monophasé pour sortie nominale	KVA	kW	Poids avec pistolet	Dimensions hors tout
130 A sous 21,5 Volts c. c., facteur de marche 30 %	25 – 190	31	20,5	4,7	3,88	31 kg (68 lb)	Longueur : 495 mm (19-1/2 po) Largeur : 270 mm (10-5/8 po) Hauteur : 314 mm (12-3/8 po)
Type et calibre de fil	Plein/acier inoxydable	Fil fourré	Aluminium	Plage de vitesses de dévidage			
	0,6 – 0,9 mm (0,023 – 0,035 po)	0,8 – 1,2 mm (0,030 – 0,045 po)	0,8 – 0,9 mm (0,030 – 0,035 po)	50 – 740 PPM (1,3 – 18,8 m/min) sans charge 40 – 700 PPM (1,0 – 17,8 m/min) Fil d'alimentation			

3-5. Facteur de marche et surchauffe de la source de courant de soudage



3-6. Courbes volts — ampères



Les courbes volts-ampères indiquent les valeurs minimales et maximales de la tension et du courant fournis par l'appareil. Toutes autres valeurs sont représentées par des courbes intermédiaires.

va_curve1 4/95 – 248 833-A

SECTION 4 – INSTALLATION

4-1. Choix d'un emplacement

Emplacement et circulation d'air

1 Poignée de levage
2 Dispositif de déconnexion de ligne

460 mm (18 po)

Ne pas déplacer ou faire fonctionner l'appareil à un endroit où il pourrait se renverser.

Une installation spéciale peut être nécessaire en présence d'essence ou de liquides volatils; voir NEC article 511 ou CEC section 20.

1 Poignée de levage
Utiliser la poignée pour soulever le poste.

2 Dispositif de déconnexion de ligne
Placer le poste près d'une source d'alimentation appropriée.

Loc_handler 2015-11

4-2. Installation de la buse, le bec contact et l'adaptateur

1 Buse
2 Pointe de contact
3 Adaptateur de bec

Tube de tête

8 mm

Mettre la source de courant de soudage hors tension.

Diamètre du fil estampillé sur le tube contact; vérifier et choisir un fil de diamètre approprié.

Outils nécessaires :

8 mm

Réf. 243 839-A

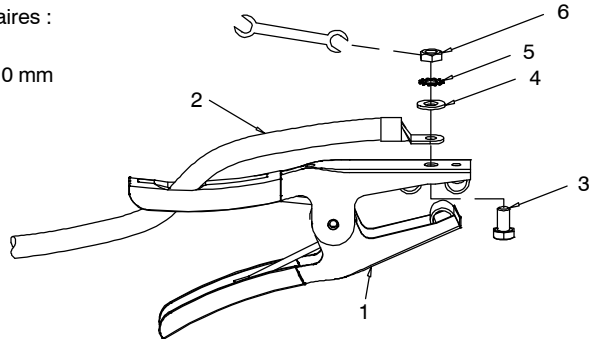
4-3. Installation du connecteur de pièce




Outils nécessaires :

 10 mm

On doit serrer les attaches au moyen d'outils appropriés. Ne pas serrer les raccords électriques uniquement à la main. Un raccord électrique lâche peut entraîner une piètre performance de soudage et la surchauffe de la pince de masse.



- 1 Pince de masse
- 2 Câble de masse provenant de l'appareil
- 3 Vis
- 4 Rondelle plate
- 5 Rondelle de blocage
- 6 Écrou

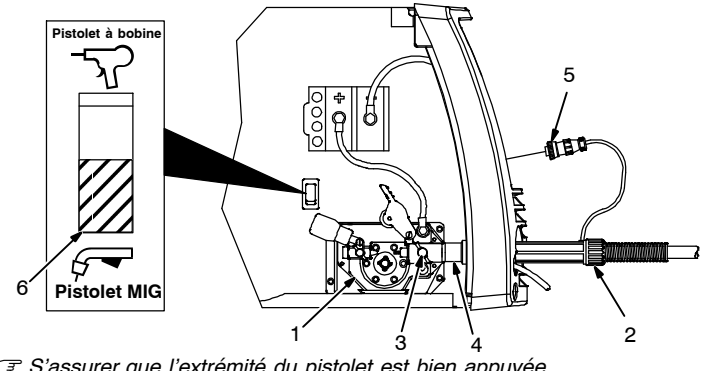
Passer le câble dans le trou de la poignée de la pince. Assujettir le câble avec la quincaillerie comme indiqué sur l'illustration.

258 550-B

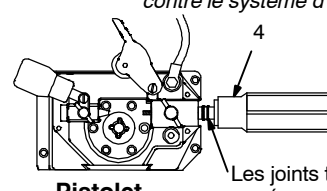
4-4. Installation du pistolet de soudage



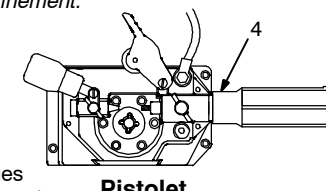


S'assurer que l'extrémité du pistolet est bien appuyée contre le système d'entraînement.



Pistolet incorrectement placé



Pistolet correctement placé

Les joints toriques exposés provoqueront des fuites de gaz de protection.

- 1 Système d'entraînement
- 2 Pistolet MIG
- 3 Vis de serrage du pistolet
- 4 Extrémité du pistolet
- 5 Fiche de la gâchette du pistolet
- 6 Commutateur de pistolet à bobine ou de pistolet MIG

Desserrer la vis de serrage. Introduire l'extrémité dans l'ouverture jusqu'à ce qu'elle bute contre le système d'entraînement. Serrer la vis de serrage.

Le pistolet de soudage doit être inséré à fond pour empêcher toute fuite de gaz de protection.

Enfoncer la fiche dans la prise et serrer la bague fileté.

Mettre le commutateur à la position MIG Gun (pistolet MIG).

Fermer la portière.

260 458-A

4-5. Tableau des procédés et polarités

Procédé	Polarité	Raccordements des câbles	
		Câble au pistolet	Câble à la masse
GMAW – fil plein sous gaz de protection	DCEP – polarité inversée	Se raccorder à la borne de sortie positive (+)	Raccorder à la borne de sortie négative (-)
FCAW – fil à autoprotection – sans gaz de protection	DCEN – polarité directe	Raccorder à la borne de sortie négative (-)	Se raccorder à la borne de sortie positive (+)

4-6. Inversion de la polarité



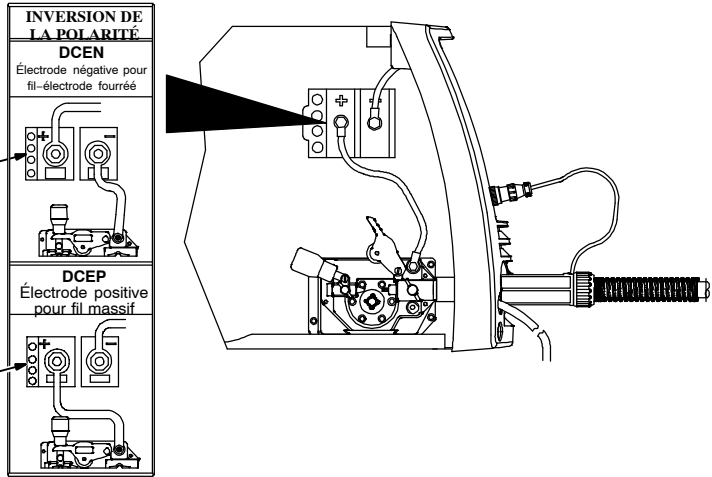
INVERSION DE LA POLARITÉ

DCEN
Électrode négative pour fil-électrode fourré

1

DCEP
Électrode positive pour fil massif

2



⚠ Mettre la source de courant de soudage hors tension.

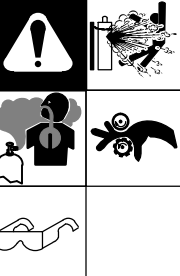
- Raccordements des fils pour courant continu-électrode négative (DCEN)
- Raccordements des fils pour courant continu-électrode positive (DCEP)

Consulter et observer toujours les recommandations de polarité du fabricant et voir la section 4-5.

Fermer la portière.

260 459-A

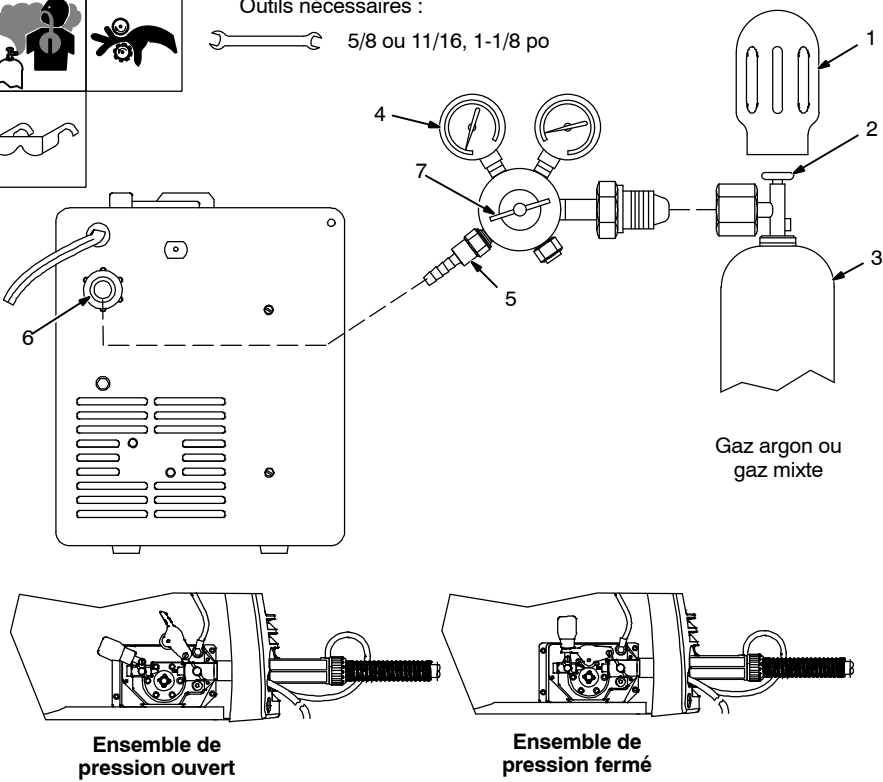
4-7. Installation de l'alimentation en gaz



NE PAS utiliser un régulateur-débitmètre à argon-gaz mélangé sous gaz de protection CO₂. Voir la liste des pièces/consommables pour commander un régulateur-débitmètre CO₂ livré en option.

Outils nécessaires :

5/8 ou 11/16, 1-1/8 po



Gaz argon ou gaz mixte

1 Chapeau
2 Robinet

Enlever le chapeau, se tenir debout à côté du robinet et l'ouvrir légèrement. L'écoulement du gaz chassera la poussière et la saleté du robinet. Fermer le robinet.

3 Bouteille
4 Régulateur-débitmètre

Installer de façon à garder la face à la verticale.

5 Raccordement régulateur-débitmètre du flexible à gaz
6 Raccordement du flexible à gaz, source de courant de soudage

Raccorder le flexible à gaz entre le raccord à gaz du régulateur-débitmètre et le raccord situé à l'arrière de la source de courant de soudage.

7 Manette de régulation

Il faut régler le débit lorsque le gaz s'écoule dans la source de courant de soudage et le pistolet de soudage. Ouvrir l'ensemble sous pression de façon à ce que le fil ne s'alimente pas. Appuyer sur la gâchette du pistolet pour amorcer l'écoulement du gaz.

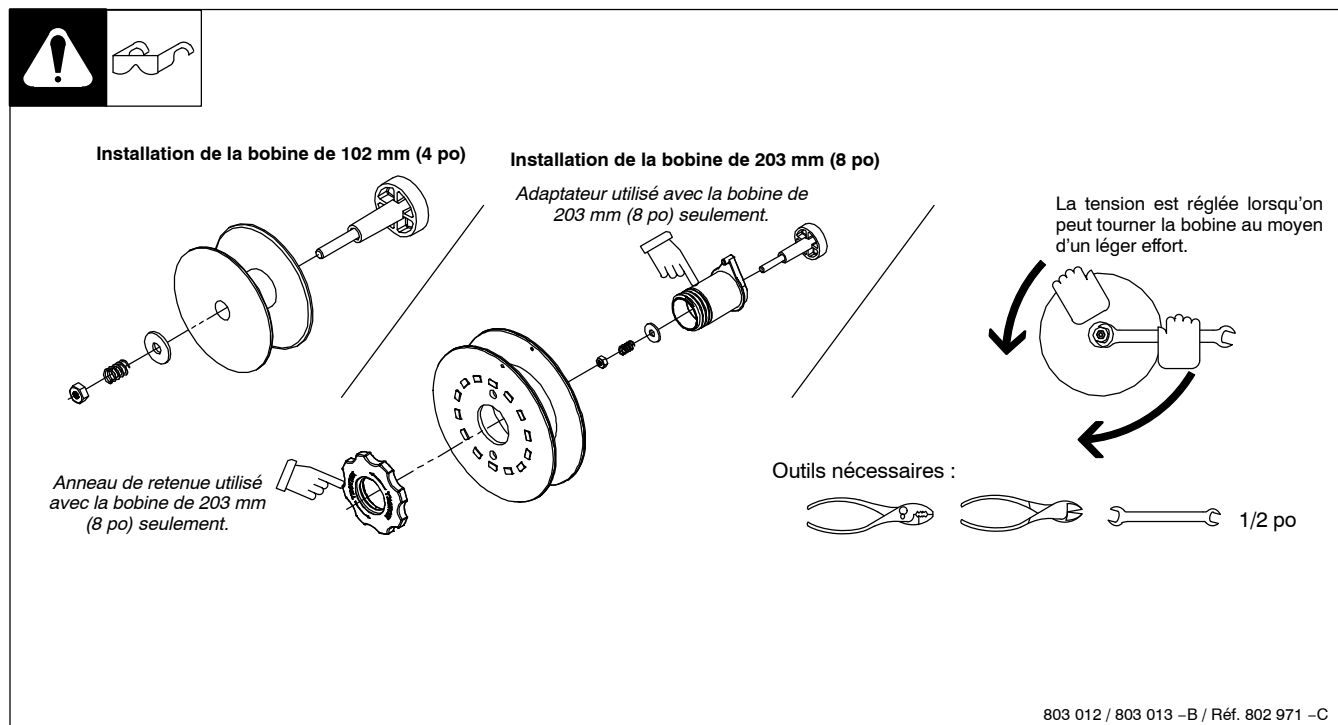
Le débit type s'établit à 20 pi³/h. Consulter le débit recommandé par le fabricant.

Après réglage du débit, fermer le dispositif de pression d'alimentation.

Ensemble de pression ouvert **Ensemble de pression fermé**

260 460-B

4-8. Installation de la bobine et réglage de la tension du moyeu



4-9. Guide d'entretien électrique

Elec Serv 2014-01

⚠ Le non-respect des recommandations de ce guide d'entretien électrique entraîne des risques d'électrocution ou d'incendie. Ces recommandations sont destinées à un circuit de dérivation adapté à la puissance nominale et au facteur de marche du poste de soudage.

Dans un circuit dédié, le National Electrical Code (NEC) autorise que la capacité nominale de la prise ou du conducteur soit inférieure à la capacité nominale de la protection du circuit. Tous les composants du circuit doivent être physiquement compatibles. Voir les articles NEC 210.21, 630.11 et 630.12.

	60 Hz Single Phase
Tension d'entrée (V)	230
Courant d'entrée (A) sous sortie nominale	20.5
Capacité maximale nominale suggérée pour un fusible ou un disjoncteur standard, en A ¹	
Fusibles temporisés ²	25
Fusibles de service normal ³	30
Calibre (AWG) minimal des conducteurs d'alimentation ⁴	14
Longueur maximale suggérée des conducteurs d'alimentation en pieds (mètres)	67 (20)
Calibre (AWG) minimal du conducteur de terre ⁴	14

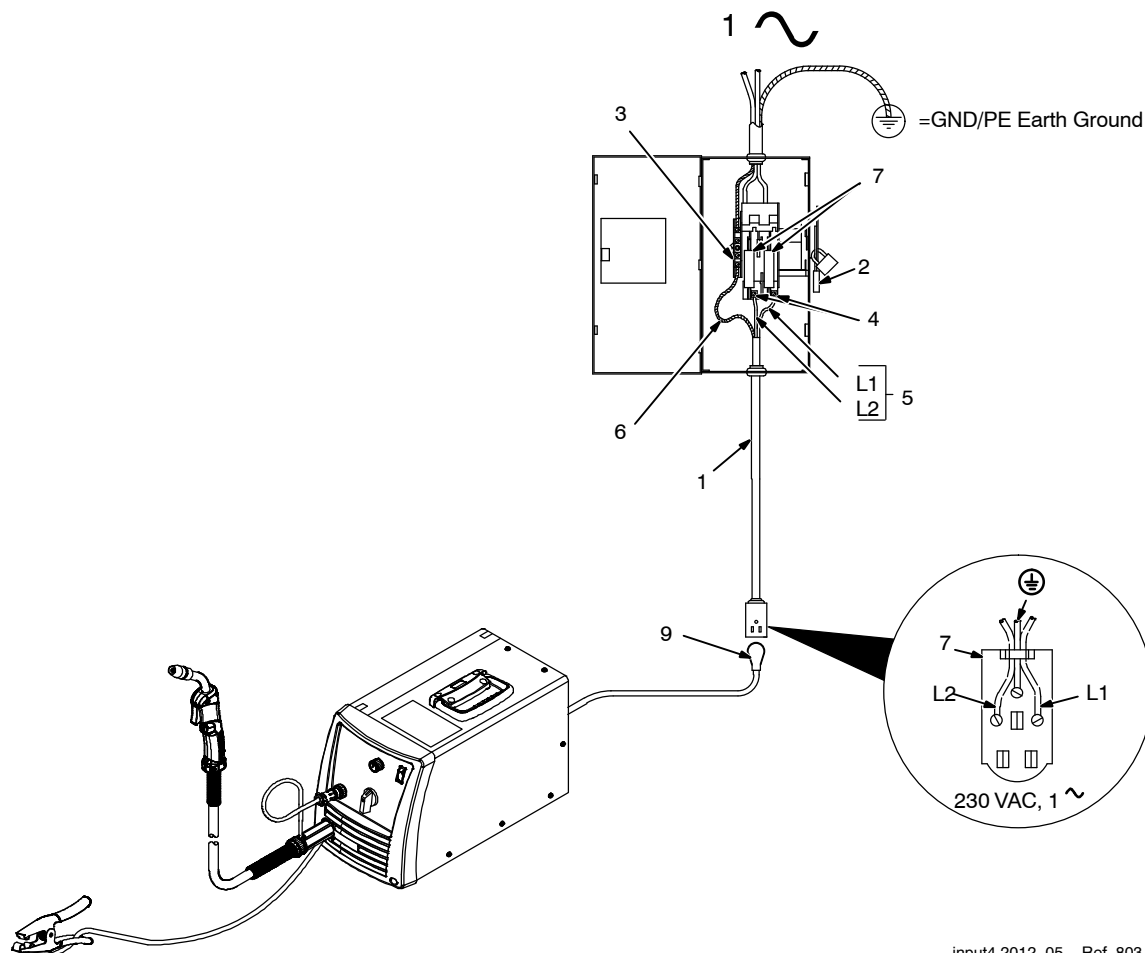
Référence : NEC (Code national d'électricité des É.-U.) 2014, y compris l'article 630

- 1 Si un disjoncteur est utilisé à la place d'un fusible, choisir un disjoncteur dont les courbes temps/intensité sont comparables à celles du fusible recommandé.
- 2 Les fusibles temporisés sont répertoriés sous la classe UL RK5. Voir UL 248.
- 3 Les fusibles de service normal (tout usage – sans temporisation) sont répertoriés sous la classe UL K5 (capacité max. de 60 A) et la classe UL H (65 A et plus).
- 4 Ce paragraphe indique le calibre des conducteurs (excluant le cordon souple ou le câble) entre le panneau et le poste, conformément au tableau 310.15(B)(16) du code NEC. Si l'on utilise un cordon souple ou un câble, le calibre du conducteur peut être augmenté. Voir le tableau 400.5 (A) du NEC pour connaître les exigences visant les cordons flexibles et les câbles.

4-10. Raccordement pour 230 V ca, courant d'alimentation monophasé



Outils nécessaires:



input4 2012-05 – Ref. 803 766-C / 260711-B

⚠ L'installation doit être conforme à tous les codes fédéraux et locaux – confier cette installation à des personnes qualifiées.

⚠ Couper l'alimentation et verrouiller/étiqueter les dispositifs d'isolation avant de raccorder le câble d'alimentation à l'unité. Suivre la procédure établie pour la pose et la dépose des cadenas et étiquettes.

⚠ Toujours brancher le conducteur de terre vert ou vert/jaune à la borne de terre de l'alimentation en premier, jamais à une borne secteur.

Consulter la plaque signalétique de l'appareil et s'assurer de la disponibilité de la tension d'alimentation sur le site.

- 1 Cordon d'alimentation
- 2 Sectionneur (montré en position ouvert)
- 3 Borne de terre du sectionneur
- 4 Bornes secteur du sectionneur
- 5 Conducteurs d'alimentation noir et blanc (L1 et L2)
- 6 Conducteur de terre vert ou vert/jaune

Raccorder le conducteur de terre vert ou vert/jaune à la borne de terre du sectionneur en premier.

Brancher les conducteurs d'alimentation L1 et L2 aux bornes d'alimentation du sectionneur.

- 7 Protection contre les surintensités

Sélectionner le type et la capacité de la protection contre les surintensités selon la rubrique 4-9 (sectionneur à fusibles illustré).

- 8 Prise (NEMA 6-50R)

Brancher à la prise comme illustré.

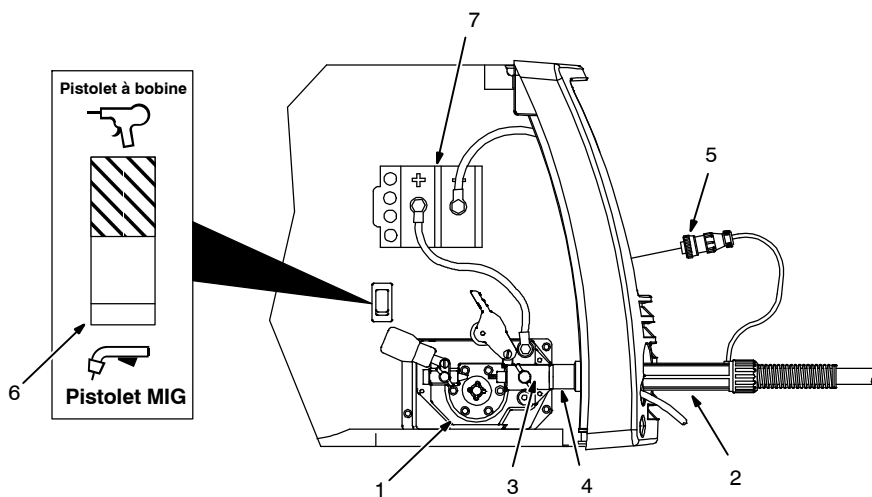
Refermer et verrouiller la porte d'accès du dispositif d'isolation. Suivre la procédure établie. Suivre la procédure établie pour la pose et la dépose des cadenas et étiquettes pour mettre l'unité en service.

- 9 Fiche (NEMA 6-50P)

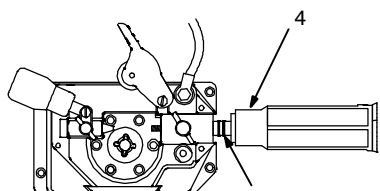
Branchement fiche/prise.

input4 2012-05 – 803 766-C / 260 711-A

4-11. Branchement du pistolet à bobine en option

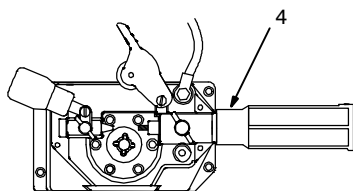


☞ S'assurer que l'extrémité du pistolet est bien appuyée contre le système d'entraînement.

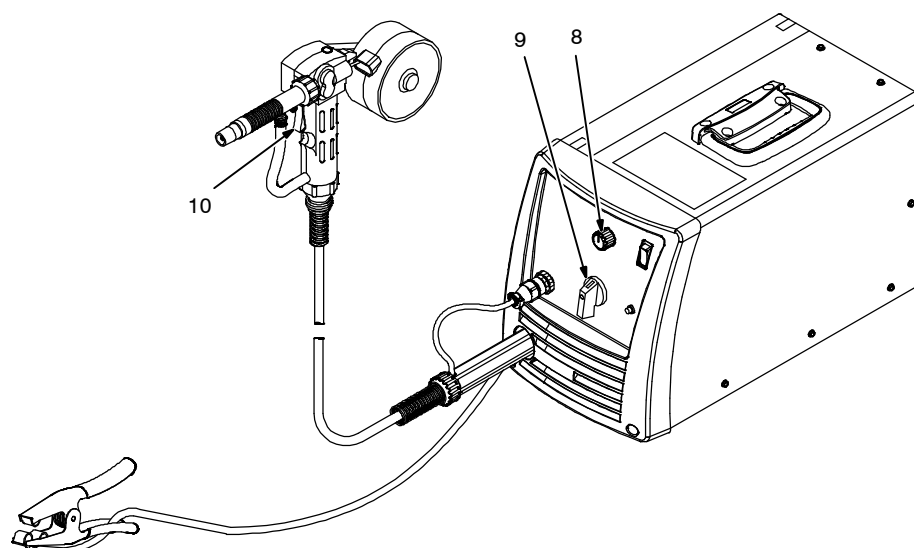


Incorrect
Joint de pistolet
non étanche

Les joints toriques exposés
provoqueront des fuites de
gaz de protection.



Correct
Joint de pistolet
entièrement
étanche



- 1 Système d'entraînement
- 2 Pistolet à bobine
- 3 Vis de serrage du pistolet
- 4 Extrémité du pistolet

Desserrer la vis de serrage. Introduire l'extrémité dans l'ouverture jusqu'à ce qu'elle bute contre le système d'entraînement. Serrer la vis de serrage.

Le pistolet à bobine doit être inséré à fond pour empêcher toute fuite de gaz de protection.

- 5 Fiche de la gâchette du pistolet

Enfoncer la fiche dans la prise et serrer la bague fileté.

- 6 Commutateur de pistolet à bobine ou de pistolet MIG

Mettre le commutateur à la position Spool Gun (pistolet à bobine).

- 7 Bornier de changement de polarité

Pour établir un bon raccordement de polarité, consulter le Manuel de l'utilisateur de la source de courant de soudage.

Fermer la portière.

- 8 Commande de vitesse de dévidage

La vitesse de dévidage du fil est contrôlée par la commande de la vitesse de dévidage de la source de courant de soudage (consulter le Manuel de l'utilisateur de la source de courant de soudage ou le tableau apposé sur la porte pour le réglage approprié).

- 9 Contrôle de tension

La tension d'arc est contrôlée par le contrôle de tension de la source de courant de soudage (consulter le Manuel de l'utilisateur de la source de courant de soudage ou le tableau apposé sur la porte pour le réglage approprié).

- 10 Gâchette

Appuyer sur la gâchette pour mettre le contacteur de la source d'alimentation de soudage sous tension, amorcer la circulation du gaz de protection et lancer le dévidage du fil.

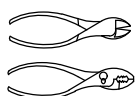
4-12. Enfilage du fil de soudage

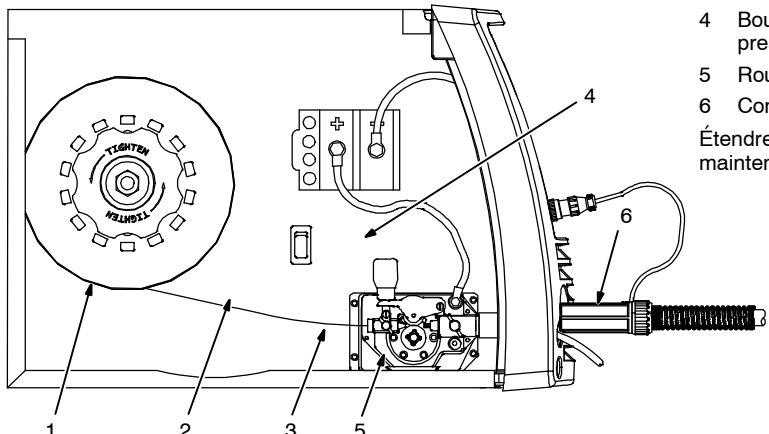


- 1 Bobine de fil
- 2 Fil de soudage
- 3 Guide-fil d'entrée
- 4 Bouton de réglage de la pression
- 5 Rouleau d'entraînement
- 6 Conduit de câble du pistolet

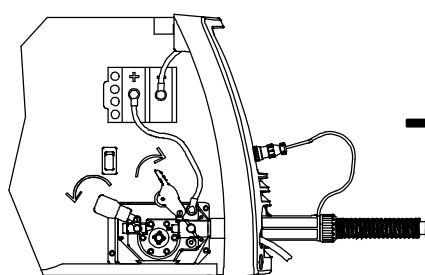
Étendre le câble du pistolet et le maintenir droit.

Outils nécessaires :

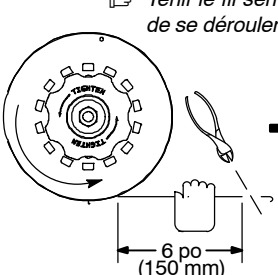




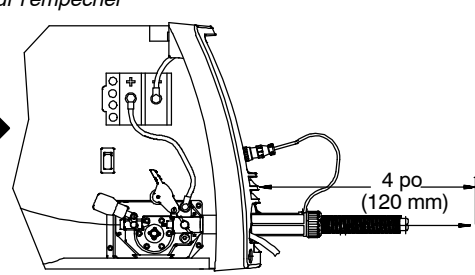
Étapes de l'opération :



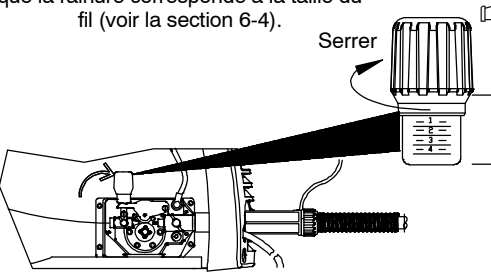
Ouvrir le dispositif de pression d'alimentation. S'assurer que le rouleau d'alimentation est réglé de façon à ce que la rainure corresponde à la taille du fil (voir la section 6-4).



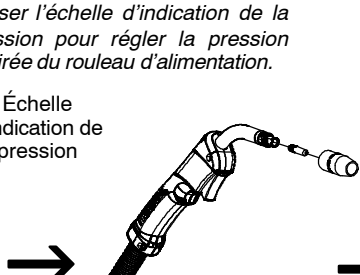
Tirer et maintenir le fil; couper l'extrémité.



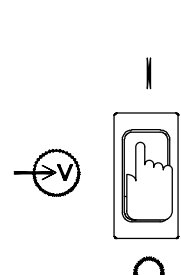
Pousser le fil à travers les guides dans le pistolet; continuer à tenir le fil.



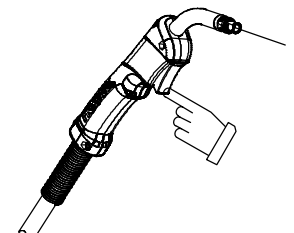
S'assurer de positionner le fil dans la rainure appropriée du rouleau d'alimentation. Fermer et serrer le dispositif de pression. Lâcher le fil.



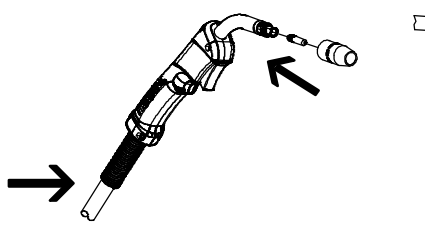
Retirer la buse du pistolet et le bec contact.



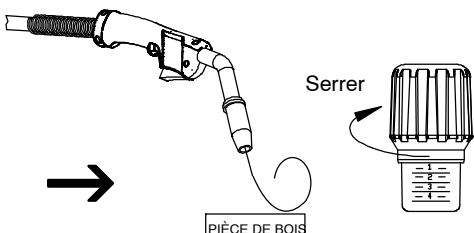
Mettre l'appareil sous tension. S'assurer que le commutateur de plage de tension est réglé sur la plage 1, 2, 3, 4, 5, 6 ou 7 pour le fil d'alimentation. Tourner le bouton jusqu'à ce qu'il fasse entendre un « clic ». Le fil ne sera pas alimenté si le commutateur de gamme est réglé entre les gammes.



Appuyer sur la gâchette jusqu'à laisser sortir le fil du pistolet.



S'assurer que le bec contact corresponde au calibre du fil. Réinstaller la buse du pistolet et le bec contact.



Dévider le fil pour vérifier la pression du rouleau d'alimentation. Serrer la poignée suffisamment pour empêcher le glissement. Couper le fil. Fermer la portière.

SECTION 5 – FONCTIONNEMENT

5-1. Commandes

Réf. 248 840-A / Réf. 246 668-A

1 Commande de la vitesse de dévidage

Utiliser cette commande pour choisir une vitesse de dévidage du fil. Quand le réglage du sélecteur de tension augmente, la plage de vitesse de dévidage augmente également (voir l'étiquette de réglage de soudage dans la source de courant de

soudage ou la section 5-2, au besoin).

2 Interrupteur principal

3 Sélecteur de tension

Plus le chiffre choisi est élevé, plus le métal à souder peut être épais (voir l'étiquette de réglage de soudage dans la source de courant de soudage ou la section 5-2, au

besoin). Ne pas changer de procédé sous charge.

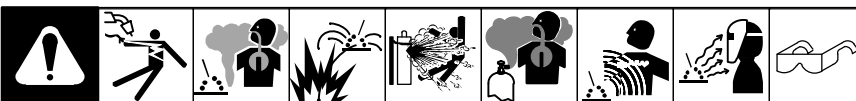
Le commutateur doit s'enclencher en position d'enclenchement.

4 Prise de la gâchette du pistolet

5 Interrupteur de la gâchette

Lorsqu'on actionne l'interrupteur, le fil de soudage sous tension se dévide et le gaz de protection s'écoule.

5-2. Tableau des paramètres de soudage pour le modèle 230 VCA



Welding Guide for 230 Volt Wire Welding Package

Settings are approximate. Adjust as required. Thicker materials can be welded using proper technique, joint preparation and multiple passes.

Recommended Voltage and Wire Speed Settings for thickness of metal being welded. Number on left of slash is Voltage Setting / Number on right of slash is Wire Feed Setting.

Material Being Welded	Wire Type and Polarity Setting	Suggested Shielding Gas 20-30 cfm Flow Rate	Diameter of Wire Being Used	24 ga. .024 in. (0.6 mm)	20 ga. .036 in. (0.9 mm)	18 ga. .048 in. (1.2 mm)	16 ga. .060 in. (1.6 mm)	14 ga. .072 in. (1.8 mm)	12 ga. .084 in. (2.1 mm)	10 ga. .106 in. (2.7 mm)	8 ga. .132 in. (3.3 mm)	6 ga. .162 in. (4.1 mm)	4 ga. .202 in. (5.1 mm)	3 ga. .242 in. (6.1 mm)	2 ga. .282 in. (7.1 mm)	1 ga. .362 in. (9.2 mm)	5/16 inch (8.0 mm)	1/4 inch (6.4 mm)	3/16 inch (4.8 mm)	1/8 inch (3.2 mm)	1/16 inch (1.6 mm)	CHANGING POLARITY DCEN Electrode Negative For Flux Cored Wire
Steel	Solid Wire E70S-6 "Set Polarity for (DCEP)"	C ₂₅ Gas Mixture 75%Argon/25%CO ₂ Produces less spatter. Better Appearance	.024" (0.6 mm)	1 / 30	2 / 40	3 / 50	4 / 60	5 / 80	6 / 90	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	DCEN Electrode Negative For Flux Cored Wire
Steel	Solid Wire E70S-6 "Set Polarity for (DCEP)"	100% CO ₂	.030" (0.8 mm)	~	1 / 40	2 / 50	3 / 50	4 / 60	5 / 60	6 / 70	7 / 80	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	DCEN Electrode Negative For Flux Cored Wire
Steel	Solid Wire E70S-6 "Set Polarity for (DCEP)"	100% CO ₂	.035" (0.9 mm)	~	3 / 40	4 / 40	5 / 40	6 / 50	7 / 60	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	DCEN Electrode Negative For Flux Cored Wire
Steel	Solid Wire E70S-6 "Set Polarity for (DCEP)"	100% CO ₂	.024" (0.6 mm)	~	~	3 / 35	4 / 40	5 / 40	6 / 50	7 / 60	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	DCEN Electrode Negative For Flux Cored Wire
Steel	Solid Wire E70S-6 "Set Polarity for (DCEP)"	100% CO ₂	.030" (0.8 mm)	~	~	4 / 40	5 / 40	6 / 50	7 / 60	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	DCEN Electrode Negative For Flux Cored Wire
Steel	Solid Wire E70S-6 "Set Polarity for (DCEP)"	100% CO ₂	.035" (0.9 mm)	~	~	3 / 25	4 / 25	5 / 40	6 / 40	7 / 40	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	DCEN Electrode Negative For Flux Cored Wire
Stainless Steel	Stainless Steel "Set Polarity for (DCEP)"	Tri-Mix 90% He/7.5% Ar/2.5% CO ₂	.024" (0.6 mm)	~	3 / 40	3 / 40	4 / 50	5 / 60	6 / 70	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	DCEN Electrode Negative For Flux Cored Wire
Stainless Steel	Stainless Steel "Set Polarity for (DCEP)"	Tri-Mix 90% He/7.5% Ar/2.5% CO ₂	.030" (0.8 mm)	~	3 / 30	3 / 35	4 / 30	5 / 35	6 / 50	7 / 50	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	DCEN Electrode Negative For Flux Cored Wire
Stainless Steel	Stainless Steel "Set Polarity for (DCEP)"	Tri-Mix 90% He/7.5% Ar/2.5% CO ₂	.035" (0.9 mm)	~	3 / 15	3 / 35	4 / 30	5 / 40	6 / 50	7 / 50	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	DCEN Electrode Negative For Flux Cored Wire
Steel	Flux Core E71T-11 "Set Polarity for (DCEP)"	No Shielding Gas Required Good for Windy or Outdoor Applications	.030" (0.8 mm)	~	1 / 35	1 / 40	2 / 40	3 / 50	4 / 60	5 / 70	6 / 80	7 / 90	~	~	~	~	~	~	~	~	~	DCEN Electrode Negative For Flux Cored Wire
Steel	Flux Core E71T-11 "Set Polarity for (DCEP)"	No Shielding Gas Required Good for Windy or Outdoor Applications	.035" (0.9 mm)	~	1 / 30	1 / 35	2 / 40	3 / 50	4 / 60	5 / 70	6 / 80	7 / 90	~	~	~	~	~	~	~	~	~	DCEN Electrode Negative For Flux Cored Wire
Steel	Flux Core E71T-11 "Set Polarity for (DCEP)"	No Shielding Gas Required Good for Windy or Outdoor Applications	.045" (1.2 mm)	~	~	~	1 / 25	2 / 30	3 / 35	4 / 40	5 / 45	6 / 50	7 / 55	8 / 60	9 / 65	10 / 70	~	~	~	~	~	DCEN Electrode Negative For Flux Cored Wire
Aluminum With Optional SpoolRunner 100 Spool Gun	Aluminum ** 4043 AL "Set Polarity for (DCEP)"	100% Argon**	.030" (0.8 mm)	~	~	~	1 / 55	2 / 60	3 / 65	4 / 70	5 / 75	6 / 80	7 / 85	8 / 90	9 / 95	10 / 100	~	~	~	~	~	DCEN Electrode Negative For Flux Cored Wire
Aluminum With Optional SpoolRunner 100 Spool Gun	Aluminum ** 5356 AL "Set Polarity for (DCEP)"	100% Argon**	.035" (0.9 mm)	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	DCEN Electrode Negative For Flux Cored Wire

CAUTION! Do not change Voltage switch position while welding. See owners manual for more information.

* Multiple passes may be required depending on the application and joint design.

** Aluminum wire settings are with the SpoolRunner 100 Spool Gun attached. A spool gun eliminates many feedability issues associated with the soft aluminum wire. A "push angle" for the torch is normally recommended for aluminum.

248827-B

SECTION 6 – ENTRETIEN ET DÉPANNAGE

6-1. Entretien courant

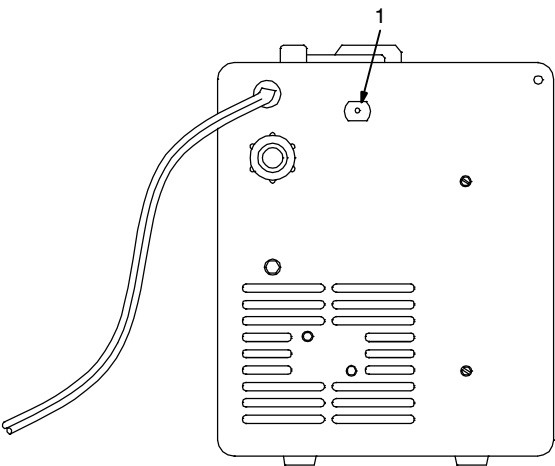
Couper l'alimentation avant d'effectuer l'entretien. Effectuer un entretien plus fréquent en présence de conditions rigoureuses.									
✓ = Check ◇ = Changer ● = Nettoyer ☆ = Remplacer * À effectuer par un agent de service autorisé en usine									
Tous les 3 mois	 ☆ Etiquettes illisibles		 ● Bornes de soudage		 ☆ Flexible de gaz endommagé		 ✓ ☆ Câbles de soudage		
	 ✓ ☆ Cordons		 ✓ ☆ Câbles du pistolet						
Tous les 6 mois	 ● Rouleaux d'entraînement		OU ● Intérieur de l'appareil						

6-2. Protection du moteur d'entraînement

Le circuit de protection du moteur d'entraînement protège ce moteur contre la surcharge. Si le moteur d'entraînement devient inopérant, relâcher la gâchette et attendre que le circuit de protection se réarme, permettant ainsi au moteur d'entraînement de dévider le fil à nouveau.

6-3. Protection contre la surcharge





1 Dispositif de protection supplémentaire CB1

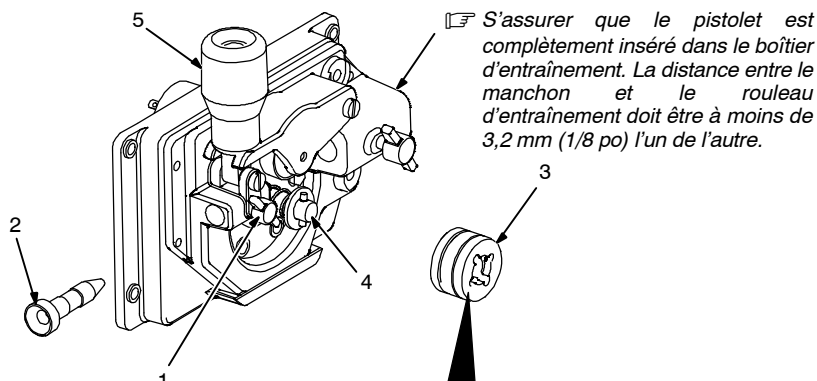
CB1 protège l'appareil contre la surcharge. Si CB1 se déclenche, l'appareil s'arrête.

Réarmer la protection additionnelle.

802 441

6-4. Changement du rouleau d'entraînement ou du guide-fil





☞ S'assurer que le pistolet est complètement inséré dans le boîtier d'entraînement. La distance entre le manchon et le rouleau d'entraînement doit être à moins de 3,2 mm (1/8 po) l'un de l'autre.

1 Vis de fixation du guide d'entrée du fil

2 Guide-fil d'entrée

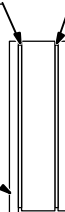
3 Rouleau d'entraînement à deux ou trois rainures

4 Agrafe de sécurité

5 Bouton de réglage de la tension du rouleau d'entraînement

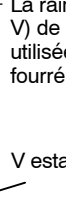
Rouleau d'entraînement à deux rainures*

La rainure en V de 0,030/0,035 po est utilisée pour le fil plein



Rainure VK 0,030/0,035 po estampée

La rainure VK (moletée, en V) de 0,030/0,035 po est utilisée pour le fil-électrode fourré (sans gaz)



V estampée 0,030/0,035 po

Rouleau d'entraînement à trois rainures*

Rainure en V de 0,024



Rainure en V de 0,030-0,035

Rainure VK de 0,030-0,035

*Le rouleau d'entraînement inclus varie selon la date de fabrication.

☞ L'unité est livrée avec un rouleau d'entraînement. Le rouleau d'entraînement inclus varie selon la date de fabrication.

Deux rouleaux d'entraînement à rainures ont deux rainures de tailles différentes. Une fois installée, la taille de la rainure qui peut être lue sur la face avant du rouleau d'entraînement est la taille de la rainure qui est alignée pour l'utilisation.

Trois rouleaux d'entraînement à rainures ont trois rainures de tailles différentes. Le texte aligné avec l'agrafe de sécurité du rouleau d'entraînement indique la rainure sélectionnée.

☞ La rainure VK (moletée) est utilisée pour le fil avec âme en flux et la rainure en V est utilisée pour le fil plein.

4 Agrafe de sécurité

Pour assujettir le rouleau d'entraînement, repérer une fente ouverte, pousser le rouleau d'entraînement à fond sur l'agrafe de sécurité, puis tourner le rouleau sur 1/2 de tour jusqu'à atteindre une fente fermée.

5 Bouton de réglage de la tension du rouleau d'entraînement

En utilisant un fil-électrode fourré avec rainure VK, la tension doit être réglée entre 1-1/2 et 2. Un réglage plus élevé peut entraîner la déformation du fil de soudage et ne pas permettre une alimentation correcte.

Fil-électrode fourré – Le fil devrait jaillir de 12,7 mm (1/2 po) de la pointe du pistolet.

Fil massif – Le fil devrait jaillir de 9,5 mm (3/8 po) de la pointe du pistolet.

Le rouleau d'entraînement réel pourrait être différent de celui qui est illustré. Voir la section 9 pour voir d'autres configurations de rouleau d'entraînement.

6-5. Tableau de dépannage



Problème	Mesure corrective
Pas de sortie de soudage; le fil ne se dévide pas; le ventilateur ne tourne pas.	Enfoncer la fiche du cordon d'alimentation dans la prise (voir la section 4-10). Remplacer le fusible de la ligne d'alimentation ou réenclencher le disjoncteur s'il est ouvert. Mettre l'interrupteur en position de marche (voir la section 5-1). Réarmer le coupe-circuit supplémentaire de la source de courant de soudage (voir la section 6-3).
Pas de sortie de soudage; le fil ne se dévide pas; le moteur du ventilateur continue à tourner.	Thermostat TP1 ouvert (surchauffe). La gâchette étant détendue (interrupteur ouvert), laisser le ventilateur tourner; le thermostat se ferme lorsque l'appareil s'est refroidi (voir la section 3-5). Vérifier la position du sélecteur de plage de tension. Tourner le bouton jusqu'à ce qu'il fasse entendre un « clic » au réglage de tension souhaité. Vérifier que le commutateur du pistolet à bobine/MIG est dans le bon mode (voir la section 4-4 ou 4-11). Assujettir les fils de la gâchette (voir la section 4-4).
Pas de sortie de soudage; le fil se dévide.	Fixer le connecteur de pièce pour obtenir un bon contact métal-métal. Remplacer le tube contact (voir la section 4-2). Vérifier si la polarité des raccordements est appropriée (voir la section 4-6). Vérifier la vis de serrage qui assujettit l'extrémité du pistolet à l'adaptateur de la tête de dévidage et la serrer au besoin.
Le fil n'avance pas, n'est pas sous tension ou avance de manière irrégulière.	Vérifier le bec contact. Vérifier s'il y a des plissements dans le câble et le conduit intérieur du pistolet. Vérifier le branchement de la gâchette du pistolet à la source de courant de soudage et au dévidoir. Vérifier et remplacer si nécessaire l'interrupteur de la gâchette du pistolet (Voir le Manuel de l'utilisateur de la torche.). Vérifier le bec contact. Vérifier s'il y a des plissements dans le câble du pistolet. Nettoyer le manchon et la gaine du pistolet (voir la section 4-2).
Courant de soudage faible.	Connecter l'appareil à la bonne tension d'entrée ou vérifier si la tension de secteur est faible. Régler le sélecteur de tension à la position souhaitée (voir la section 5-1).
Le fil-électrode arrête de se dévider pendant le soudage.	Redresser le câble du pistolet ou remplacer les pièces endommagées. Régler la pression des rouleaux d'entraînement (voir la section 4-12). Passer le fil sur la ou les rainures appropriées des rouleaux d'entraînement (voir la section 6-4). Régler à nouveau la tension du moyeu (voir la section 4-8). Remplacer le tube contact s'il est obstrué (voir la section 4-2). Nettoyer ou remplacer le guide-fil ou le manchon s'il est sale ou obstrué (voir la section 6-4 ou 4-2). Remplacer le rouleau d'entraînement ou le roulement de pression s'il est usé ou s'il patine (voir la section 6-4). Assujettir ou réparer les fils de la gâchette (voir la section 4-4). Enlever, le cas échéant, toute restriction située au système d'entraînement et au manchon (voir la section 4-12 ou 4-2). Le pistolet n'est pas fixé à la tête de dévidage. Vérifier la vis de serrage qui assujettit l'extrémité du pistolet à l'adaptateur de la tête de dévidage et la serrer au besoin. Demander à un réparateur local autorisé par l'usine de vérifier le moteur d'entraînement.
Porosité des soudures.	Enlever toute projection de soudure accumulée dans la buse. Vérifier les joints toriques du connecteur du pistolet et les remplacer s'ils sont endommagés. S'assurer que le tube de tête interne est bien retenu dans le connecteur de câble. Vérifier que le connecteur du pistolet est inséré à fond dans le système d'entraînement. Vérifier le débit et l'alimentation en gaz de protection.

SECTION 7 – SCHÉMAS ÉLECTRIQUES

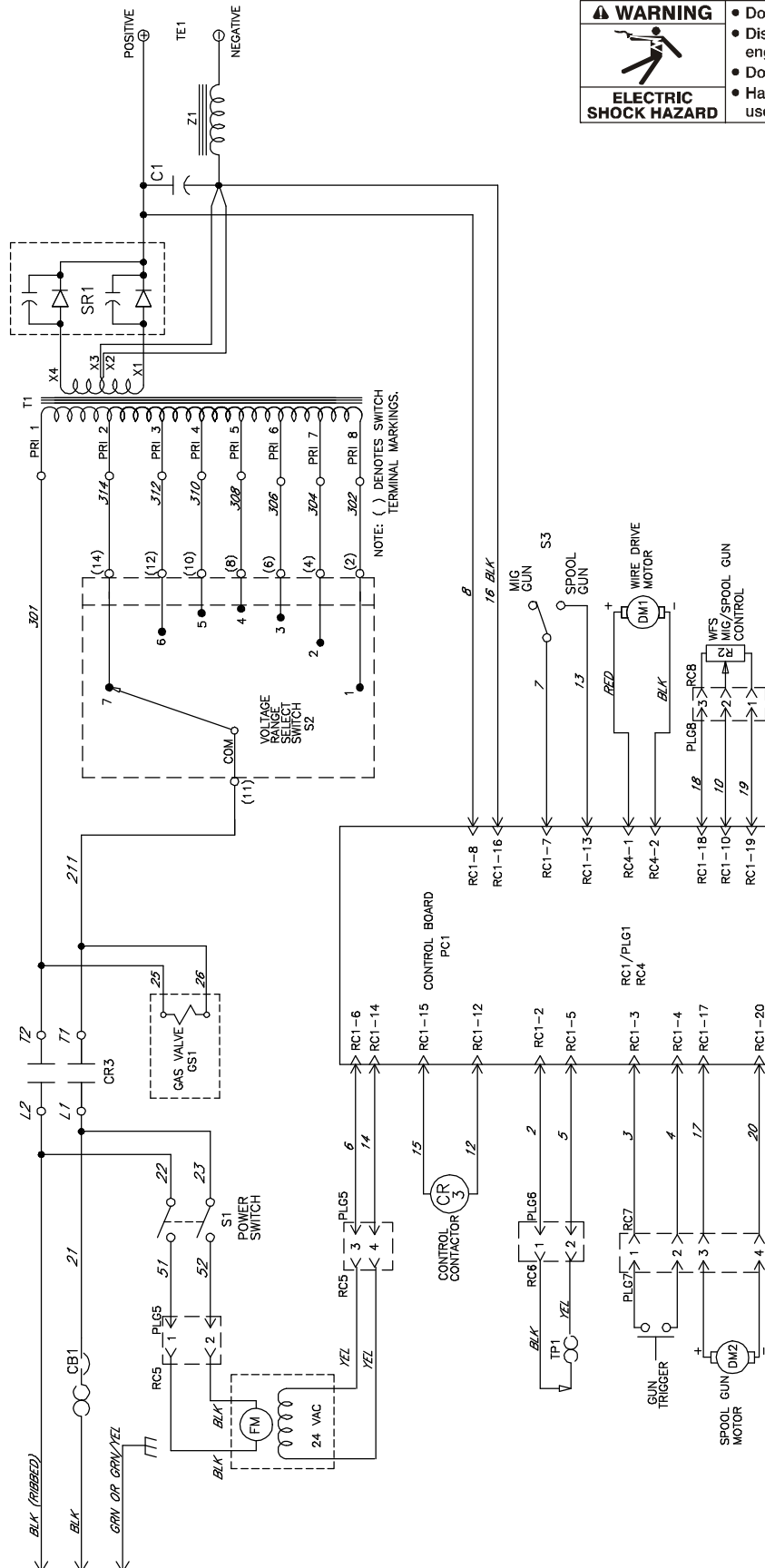
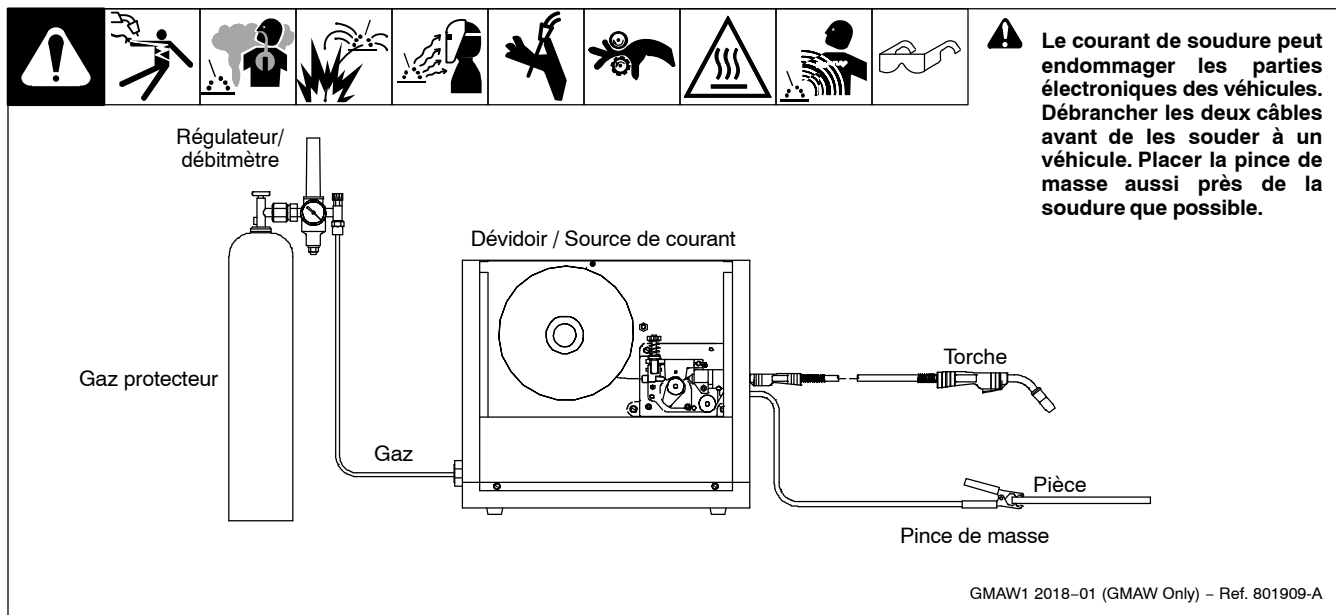


Figure 8-1. Schéma électrique

SECTION 8 – DIRECTIVES POUR LE SOUDAGE MIG (GMAW)

8-1. Raccordements habituels pour le procédé MIG (GMAW)



8-2. Réglages courants des commandes pour procédé MIG

1 Épaisseur du matériel

2 Sélectionner la taille du fil

3 Sélectionner l'avance du fil (Ampérage)

4 Sélectionner la tension

Ces réglages sont donnés uniquement à titre indicatif. Le type de matériau et de fil, la forme du raccord, l'assemblage, la position, le gaz protecteur, etc. ont une incidence sur les réglages.

L'épaisseur du matériel détermine les paramètres de soudage.

Convertir l'épaisseur du matériel en ampérage (A):

0,001 pouce (0,025 mm) = 1 ampère
0,0625 pouce (1,59 mm) ÷ 0,001 = 62,5 A

Voir le tableau ci-dessous.

La vitesse du fil (ampérage) détermine la pénétration de la soudure.

Voir le tableau ci-dessous.

La tension détermine la hauteur et la largeur du cordon de soudure.

Tension basse : le fil pénètre dans la pièce.
Tension élevée : l'arc est instable (projections)

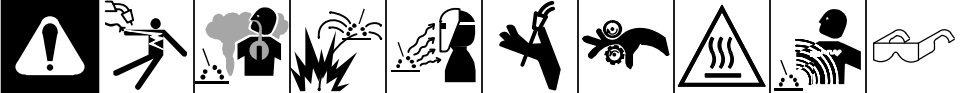
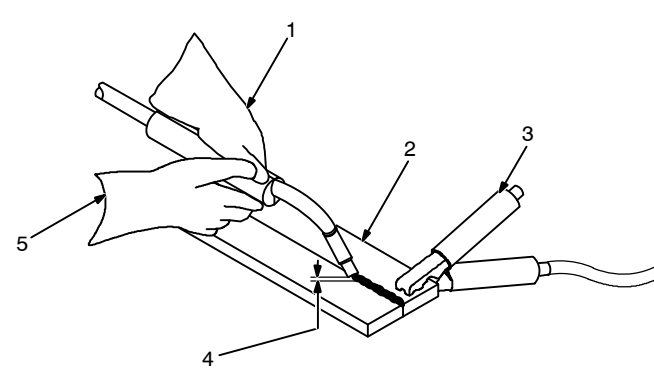
Régler la tension à mi-course entre tension élevée/basse.

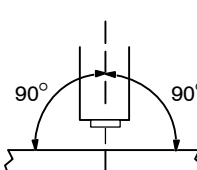
Taille du fil	Ampérages	Recommandation	Vitesse du fil*
0,023 pouce (0,58 mm)	30–90 A	3,5 pouces (89 mm) per amp	3,5 x 62,5 A = 219 ipm (5,56 mpm)
0,030 pouce (0,76 mm)	40–145 A	2 pouces (51 mm) per amp	2 x 62,5 A = 125 ipm (3,19 mpm)
0,035 pouce (0,89 mm)	50–180 A	1,6 pouce (41 mm) per amp	1,6 x 62,5 A = 100 ipm (2,56 mpm)

*62.5 A pour une épaisseur de matériel de 1/16 pouce

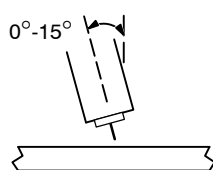
ipm = pouces par minute; mpm = mètre par minute

8-3. Maintien et positionnement de la torche de soudage

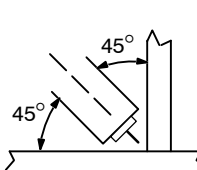


Vue latérale de l'angle de travail

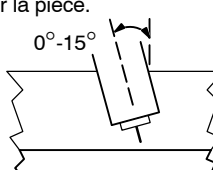


Vue longitudinale de l'angle de la torche

Soudures Bord À Bord



Vue latérale de l'angle de travail



Vue longitudinale de l'angle de la torche

Soudures D'Angle

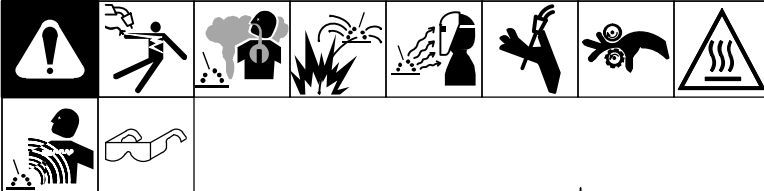
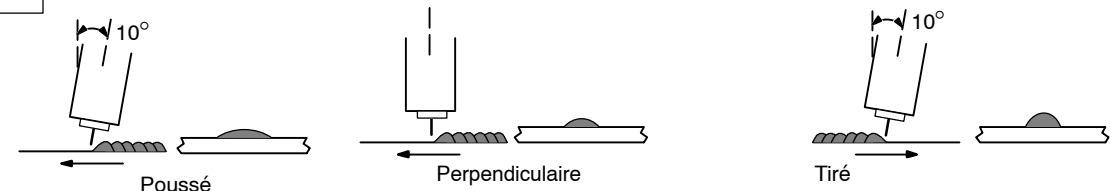
Le fil de soudage est mis sous tension quand la gâchette de la torche est enfoncée. Avant d'abaisser le casque et de presser la gâchette, s'assurer que le fil ne sort pas de plus de 1/2 pouce (13 mm) hors de la buse et que le bout du fil est correctement positionné sur le cordon.

- 1 Tenir la torche et actionner la gâchette de la torche
- 2 Pièce
- 3 Pince de masse
- 4 Electrode sortie
- 5 Tenir la torche et poser la main sur la pièce.

Solid Wire –
3/8 à 1/2 po. (9–13mm)

S-0421-A

8-4. Conditions affectant la forme du cordon de soudure

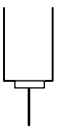
Angles De La Torche Et Profils Du Cordon De Soudure



Court



Normal

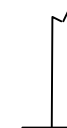


Long

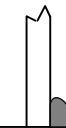
Longueur De L'Électrode Sortie



Court



Normal



Long

Longueur De L'Électrode Sortie Pour Soudure D'Angle



Lente



Normale



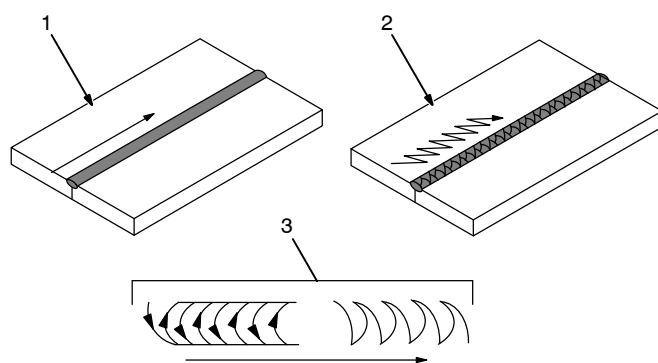
Rapide

Vitesse De Déplacement De La Torche

La forme du cordon de soudure dépend de l'angle de la torche, du sens de déplacement, de la longueur du fil sorti, de la vitesse de déplacement, de l'épaisseur du métal de base, de la vitesse d'amenée du fil (courant de soudage) et de la tension.

S-0634

8-5. Mouvement de la torche pendant le soudage



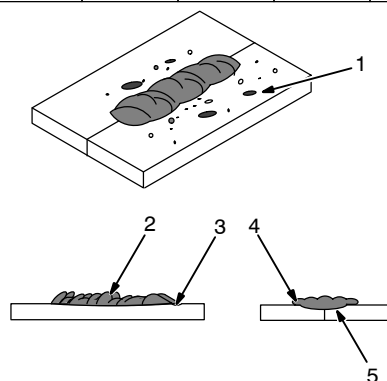
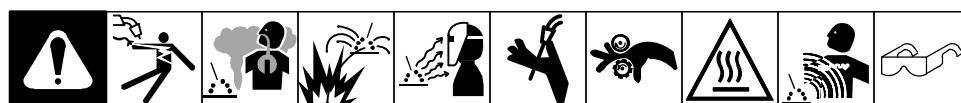
Une passe de soudure à la racine est suffisante pour la plupart des joints de soudure étroits. Une passe large balancée convient davantage pour les joints de soudure larges ou pour le pontage des soudures.

- 1 Soudure à la racine – Mouvement stable le long du cordon de soudure.
- 2 Passe balancée – Mouvement bilatéral le long du cordon de soudure.
- 3 Oscillations

Utiliser les balancements pour couvrir une zone large en une passe de l'électrode.

S-0054-A

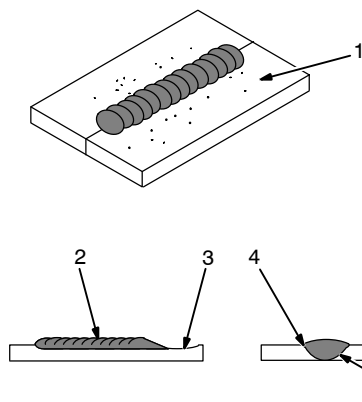
8-6. Caractéristiques du cordon de soudure défectueux



- 1 Projections importantes
- 2 Cordon rugueux et irrégulier
- 3 Petit cratère pendant le soudage
- 4 Mauvais recouvrement
- 5 Faible pénétration

S-0053-A

8-7. Caractéristiques du bon cordon de soudure



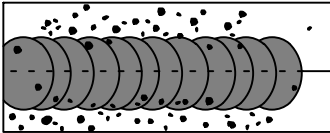
- 1 Peu de projections
- 2 Cordon régulier
- 3 Cratère modéré pendant le soudage

Souder un nouveau cordon ou couche pour chaque épaisseur de 3,2 mm des métaux à assembler.

- 4 Pas de recouvrement
- 5 Bonne pénétration dans le métal de base

S-0052-B

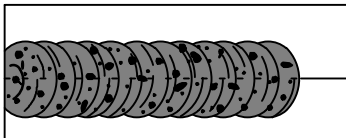
8-8. Dépannage du soudage – Projections excessives



S-0636

Causes possibles	Mesures correctives
Vitesse d'amenée du fil trop élevée.	Réduire la vitesse d'amenée du fil.
Tension trop élevée.	Réduire la tension d'alimentation.
Électrode sortie trop longue.	Réduire la longueur de l'électrode sortie.
Pièce encrassée.	Éliminer toute graisse, huile, humidité, rouille, peinture, laitier et saleté de la surface à souder avant de souder.
Gaz protecteur insuffisant au niveau de l'arc.	Augmenter le débit du gaz protecteur sur le régulateur/débitmètre et/ou protéger l'arc de soudage des courants d'air.
Fil de soudage encrassé.	Utiliser du fil de soudage propre et sec. Éliminer l'huile ou le lubrifiant du fil de soudage provenant du dévidoir ou de la bande de protection.

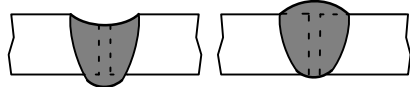
8-9. Dépannage du soudage – Porosité



S-0635

Causes possibles	Mesures correctives
Gaz protecteur insuffisant au niveau de l'arc.	Augmenter le débit du gaz protecteur sur le régulateur/débitmètre et/ou protéger l'arc de soudage des courants d'air.
	Enlever les grattons sur la buse de la torche.
	Détecter les fuites sur les tuyaux de gaz.
	Tenir la buse à une distance de 6 à 13 mm de la pièce.
	Maintenir la torche près du cordon à la fin de la soudure jusqu'à la solidification du métal en fusion.
Gaz inapproprié	Utiliser du gaz protecteur de qualité pour le soudage; employer un gaz différent.
Fil de soudage encrassé.	Utiliser du fil sec et propre.
	Éliminer l'huile ou le lubrifiant du fil de soudage provenant du dévidoir ou de la bande de protection.
Pièce encrassée.	Éliminer toute graisse, huile, humidité, rouille, peinture, laitier et saleté de la surface à souder avant de souder.
	Utiliser un fil avec une plus grande désoxydation (consulter le fabricant).
Le fil de soudage s'étend trop loin de la buse.	S'assurer que le fil ne s'étend pas plus de 13 mm au-delà de la buse.

8-10. Dépannage du soudage – Pénétration excessive

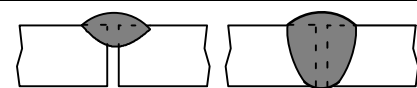


Pénétration excessive Bonne pénétration

S-0639

Causes possibles	Mesures correctives
Apport excessif de chaleur	Choisir un régime de tension plus faible et réduire la vitesse d'amenée du fil.
	Augmenter la vitesse de déplacement.

8-11. Dépannage du soudage – Manque de pénétration

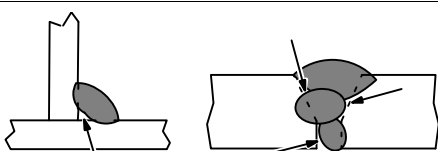


Absence de pénétration Bonne pénétration

S-0638

Causes possibles	Mesures correctives
Préparation impropre du joint.	Le matériel est trop épais. Le joint sera formé et préparé de manière à pouvoir accéder dans le fond du joint tout en conservant une longueur libre du fil appropriée et les caractéristiques de l'arc.
Technique de soudage impropre.	Maintenir la torche avec un angle normal de 0 à 15 degrés pour réaliser une pénétration maximum.
	Maintenir l'arc sur l'arête avant du bain de fusion.
	S'assurer que le fil ne s'étend pas plus de 13 mm au-delà de la buse.
Apport de chaleur insuffisant.	Augmenter la vitesse d'amenée du fil et/ou choisir un régime de tension plus élevé.
	Réduire la vitesse de déplacement.

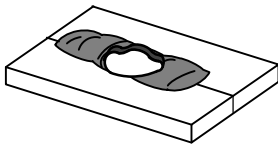
8-12. Dépannage du soudage – Fusion incomplète



S-0637

Causes possibles	Mesures correctives
Pièce encrassée.	Éliminer toute graisse, huile, humidité, rouille, peinture, laitier et saleté de la surface à souder avant de souder.
Apport de chaleur insuffisant.	Choisir un régime de tension plus élevé et/ou régler la vitesse d'amenée du fil.
Technique de soudage impropre.	Mettre le cordon aux endroits appropriés du joint pendant le soudage.
	Ajuster l'angle de travail ou élargir le joint pour atteindre le fond pendant le soudage.
	Maintenir momentanément l'arc sur les parois latérales du joint en utilisant la technique du balancement.
	Maintenir l'arc sur l'arête avant du bain de fusion.
	Utiliser un angle correct de 0 à 15 degrés pour la torche.

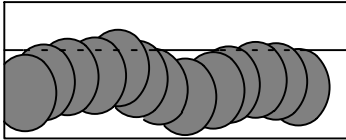
8-13. Dépannage du soudage – Fusion traversante



S-0640

Causes possibles	Mesures correctives
Apport excessif de chaleur.	Choisir un régime de tension plus faible et réduire la vitesse d'amenée du fil.
	Augmenter et/ou maintenir une vitesse de déplacement constante.

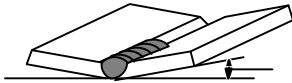
8-14. Dépannage du soudage – Ondulation du cordon



S-0641

Causes possibles	Mesures correctives
Le fil de soudage s'étend trop loin de la buse.	S'assurer que le fil ne s'étend pas plus de 13 mm au-delà de la buse.
Main instable.	Prendre appui sur une surface solide ou utiliser les deux mains.

8-15. Dépannage du soudage – Déformation



S-0642

Causes possibles	Mesures correctives
Apport excessif de chaleur.	Utiliser une pince de rétention pour maintenir le métal de base en place.
	Effectuer des soudures de pointage provisoires le long du joint avant de commencer le soudage.
	Choisir une plage de tension plus faible et/ou réduire la vitesse d'amenée du fil.
	Augmenter la vitesse de déplacement.
	Souder de petits segments et laisser refroidir entre les soudures.

8-16. Gaz protecteurs courants pour le soudage MIG

Ce tableau général reprend les gaz courants et leur application. De nombreuses combinaisons (mélanges) de gaz protecteurs ont été mis au point au fil du temps. Les gaz protecteurs les plus couramment utilisés sont repris dans le tableau ci-dessous.

Gaz	Application						
	Fusion en pluie pour acier	Court-circuit pour acier	Fusion en pluie pour acier inox	Court-circuit pour acier inox	Fusion en pluie pour aluminium	Court-circuit pour aluminium	MIG-P
Argon					Toutes les positions	Toutes les positions	Toutes les positions
Argon + 1% O ₂	Soudure d'angle plane & horizontale		Soudure d'angle plane & horizontale ⁵				Toutes les positions
Argon + 2% O ₂	Soudure d'angle plane & horizontale		Soudure d'angle plane & horizontale ⁵				Toutes les positions
Argon + 5% CO ₂	Soudure d'angle plane & horizontale						Toutes les positions
Argon + 10% CO ₂	Soudure d'angle plane & horizontale	Toutes les positions					Toutes les positions
Argon + 25% CO ₂		Toutes les positions					
Argon + 50% CO ₂		Toutes les positions					
CO ₂		Toutes les positions					
Hélium					Toutes les positions ¹		
Argon + Hélium					Toutes les positions ¹		
Tri-Mix ²				Toutes les positions			

1 Forte épaisseur

2 90% HE + 7-1/2% AR + 2-1/2% CO₂

8-17. Guide détection des pannes pour l'équipement semi-automatique de soudure

Problème	Cause probable	Remède
Les câbles d'alimentation fonctionnent, mais l'alimentation ne se fait pas.	Pression sur les galets d'alimentation du fil trop faible.	Augmenter le réglage de la pression sur les galets d'alimentation du fil.
	Mauvais galets d'alimentation.	Vérifier la dimension marquée sur les galets d'alimentation du fil et les remplacer par ceux correspondant au type et à la dimension du fil si besoin est.
	Pression de freinage de la bobine de fil trop élevée.	Diminuer la pression de freinage de la bobine de fil.
	Restriction dans le pistolet et/ou dans le montage.	Vérifier et remplacer le câble, le pistolet et la pointe de contact si endommagés. Vérifier la dimension de la pointe de contact et de la gaine du câble, remplacer en cas de besoin.
Le fil s'enroule devant les galets d'alimentation (nids d'oiseaux).	Pression trop élevée sur les galets d'alimentation du fil.	Diminuer le réglage de la pression sur les galets d'alimentation du fil.
	Mauvaise dimension de la gaine de câble ou de la pointe de contact.	Vérifier la dimension de la pointe de contact et la longueur et le diamètre de la gaine de câble. Remplacer en cas de besoin.
	Embout du pistolet incorrectement inséré dans l'enveloppe de guidage.	Desserrer le boulon qui maintient le pistolet dans l'enveloppe de guidage juste de ce qu'il faut pour qu'il ne touche plus les galets d'alimentation du fil.
	Gaine sale ou endommagée (tordue)	Remplacer la gaine.
L'alimentation du fil est correcte, mais pas celle du gaz.	Réservoir de gaz vide.	Remplacer le réservoir vide de gaz.
	Buse du gaz bouchée.	Nettoyer ou remplacer la buse de gaz.
	Détendeur de la bouteille de gaz pas ouvert ou débitmètre mal réglé.	Ouvrir le détendeur de la bouteille de gaz et régler le débit.
	Blocage dans le conduit de gaz.	Vérifier le conduit de gaz entre le débitmètre et l'alimentation du fil et le tuyau de gaz dans le pistolet et le montage des câbles.
	Câbles d'alimentation électrique desserrés ou non branchés à l'électrovanne du gaz.	Demander à un agent d'entretien agréé de réparer le câblage.
	L'électrovanne de gaz ne fonctionne pas.	Demander à un agent d'entretien agréé de remplacer l'électrovanne de gaz.
	Tension primaire raccordée à l'alimentation électrique du poste de soudure incorrecte.	Vérifier la tension primaire et refaire le câblage de l'alimentation pour obtenir la bonne tension.
Arc de soudure instable.	Le fil glisse entre les galets d'entraînement.	Régler le réglage de pression des galets d'entraînement du fil. Remplacer les galets usés en cas de besoin.
	Mauvaise dimension de la gaine du pistolet ou de la pointe de contact.	Faire correspondre le type et les dimensions de la gaine et de la pointe de contact avec ceux du fil.
	Mauvais réglage de la tension d'alimentation électrique pour la vitesse d'alimentation du fil.	Régler de nouveau les paramètres de soudure.
	Raccords des câbles au pistolet ou du câble de travail desserrés.	Contrôler et serrer toutes les connexions.
	Pistolet en mauvais état ou raccords desserrés dans le pistolet.	Réparer ou remplacer le pistolet en cas de besoin.

SECTION 9 – ACCESSOIRES/CONSOMMABLES

9-1. Accessoires

Part No.	Description	Remarks
194776	Small Running Gear/Cylinder Rack	For One Small Gas Cylinder, 75 lb (34 kg) max.
195186	Protective Cover	Weatherproof Nylon
284546	HR-100 Replacement Gun	10 ft length/.030–.035 wire size
300796	SpoolRunner 100 Spool Gun	For push/pull wire feeding
221037** 770198*	Regulator/Flowmeter	For Argon and Argon mixed shielding gas. Use with replacement hose 269 815.
237702**	Regulator/Flowmeter	For CO ₂ shielding gas. Use with replacement gas hose 144 108.

*Available at farm and tool supply retailers.

** Available at Hobart/Miller welding distributors.

9-2. Consommables

Item	Hobart Package Part No.*	Miller Package Part No. **
Contact Tips		
.023/.025 in. (0.6 mm)	770174 (5 per package)	087299 (10 per package)
.030 in. (0.8 mm)	770177 (5 per package)	000067 (10 per package)
.035 in. (0.9 mm)	770180 (5 per package)	000068 (10 per package)
.045 in. (1.2 mm)	770183 (5 per package)	000069 (10 per package)
MIG Nozzle (Standard)	770404	169715
Gasless Flux Cored Nozzle	770487	226190
Tip Adapter	770402	169716
Replacement Liners		
.023/.025 in. (0.6 mm)	196139	194010
.030/.035 in. (0.8/0.9 mm)	196139	194011
.035/.045 in. (0.9/1.2 mm)	196140	194012
Replacement Drive Rolls	For All Feed Head Assemblies	
.023/.025 in. (0.6 mm) and .030/.035 in. (0.8/ 0.9 mm) V and VK Groove	261157	261157
.030/.035 in. (0.8/ 0.9 mm) and .045 in. (1.2 mm) VK Groove	202926	202926

*Available at farm and tool supply retailers.

** Available at Hobart/Miller welding distributors.

 A complete Parts List is available on-line at www.HobartWelders.com

To maintain the factory original performance of your equipment, use only Manufacturer's Suggested Replacement Parts. Model and serial number required when ordering parts from your local distributor.



5/3/1 GARANTIE

En vigueur le 1er Janvier 2020

Des questions sur la garantie?

Communiquez avec le distributeur Hobart de votre région en composant
le 1-800-332-3281
8 AM – 5 PM HNE

Service

Vous recevez toujours la réponse fiable et rapide dont vous avez besoin. Dans la plupart des cas, les pièces de rechange arrivent chez vous en 24 heures.

Soutien technique

Vous cherchez des réponses à des questions gênantes ayant trait au soudage ? Adressez-vous à votre distributeur ou call 1-800-332-3281. Le distributeur et l'équipe Hobart sont à votre entière disposition pour offrir leur expertise combinée afin de remédier à toute difficulté.

La GARANTIE 5/3/1 s'applique à tous les modèles de matériel de soudage, des sources de coupage plasma et soudeuses par points de Hobart, portant le numéro de série précédé de "NA" ou plus récent.

Cette garantie limitée remplace toutes les garanties antérieures de Hobart et exclut toutes les autres garanties expresses ou implicites.

L'entretien des produits Hobart est assuré par les ateliers d'entretien Hobart et Miller autorisés.

GARANTIE LIMITEE – En vertu des dispositions et des conditions ci-après, Miller Electric Mfg. LLC, faisant affaires sous la raison sociale Hobart Welding Products, Appleton, Wisconsin, garantit au premier acheteur que le nouvel équipement Hobart vendu après la date d'entrée en vigueur de cette garantie limitée est libre de tout vice de matériau et de main-d'œuvre au moment de son expédition par Hobart. CETTE GARANTIE REMPLACE EXPRESSEMENT TOUTES LES AUTRES GARANTIES EXPRESSES OU IMPLICITES, Y COMPRIS LES GARANTIES DE QUALITE LOYALE ET MARCHANDE ET D'APTITUDE.

Au cours des périodes de garantie indiquées ci-après Hobart/Miller s'engage à réparer ou à remplacer tous les composants et pièces défectueuses sous garantie résultant de tels vices de matériau et de main-d'œuvre. Notification doit être adressée par écrit à Hobart dans les trente (30) jours suivant la survenance d'un défaut ou d'une défaillance de ce genre, ce qui amènera Hobart/MILLER à donner des instructions concernant la procédure à suivre en matière de réclamation de la garantie. Les notifications soumises en tant que réclamations de garantie en ligne doivent fournir des descriptions détaillées de la panne et des mesures de dépannage prises pour diagnostiquer les pièces défectueuses. Les réclamations au titre de la garantie qui ne contiennent pas les informations requises telles que définies dans le Guide d'utilisation de service (SOG) de Miller peuvent être refusées par Miller.

Hobart/Miller s'engage à répondre aux réclamations concernant du matériel sous garantie énuméré ci-dessous en cas de survenance d'une défaillance au cours des périodes de garantie énumérées ci-dessous. Les périodes de garantie commencent à courir à partir de la date de livraison au premier acheteur au détail ou 12 mois suivants l'expédition du matériel à un distributeur nord-américain ou international, selon la première éventualité.

1. 5 ans — Pièces et main-d'œuvre
 - * Redresseurs de puissance d'origine, c'est à dire les thyristors, diodes et modules de redresseurs séparés
 - * Réacteurs
 - * Stabilisateurs
 - * Transformateurs
2. 3 ans — Pièces et main d'œuvre sauf indication contraire
 - * Systèmes d'entraînement
 - * Module de ralenti
 - * Cartes de circuit imprimé
 - * Rotors, stators et balais
 - * Électrovannes
 - * Interrupteurs et commandes
3. 1 an — Pièces et main-d'œuvre sauf si spécifié autrement (90 jours pour usage industriel)
 - * Accessoires (Kits)
 - * Contacteurs
 - * Options sur site
(REMARQUE: Les options sur site bénéficient de la garantie pour la durée résiduelle de la garantie de l'équipement sur lequel elles sont installées ou pour une période minimum d'un an - celle qui est la plus grande.)
 - * Unités HF
 - * Régulateurs de débitmètres MIG (main-d'œuvre exclue)
 - * Pistolets MIG/Torches TIG
 - * Pistolets entraînés par moteur
 - * Torches de découpage au plasma
 - * Relais
 - * Commandes à distance
 - * Pièces de rechange (pas de main-d'œuvre) – 90 jours
 - * Organes de roulement/remorques
 - * Pistolets à bobine
4. 6 mois — Pièces
 - * Batteries

5. Les moteurs et les pneus sont couverts par la garantie du fabricant.

La garantie limitée Hobart 5/3/1 ne s'applique pas aux :

1. **Consommables tels que tubes contact, têtes de coupe, contacteurs, balais, relais, surfaces de poste de travail et rideaux de soudage ou toute pièce dont le remplacement est nécessaire en raison de l'usure normale. (Exceptions: les balais, collecteurs, et relais sont garantis sur les génératrices de soudage commandées par moteur Hobart.)**
2. Articles fournis par Hobart/MILLER, mais fabriqués par des tiers, tels que des moteurs ou des accessoires du commerce. Ces articles sont couverts par la garantie du fabricant, s'il y a lieu.
3. Équipements modifiés par une partie autre que Hobart/MILLER, ou équipements dont l'installation, le fonctionnement n'ont pas été conformes ou qui ont été utilisés de manière abusive par rapport aux normes industrielles, ou équipements n'ayant pas reçu un entretien nécessaire et raisonnable, ou équipements utilisés pour des besoins sans rapport avec les spécifications du matériel.
4. Les défauts causés par un accident, une réparation non autorisée ou des tests incorrects.

LES PRODUITS HOBART SONT CONÇUS POUR ÊTRE UTILISÉS PAR DES ENTREPRISES COMMERCIALES ET INDUSTRIELLES ET PAR DES PERSONNES AYANT LES QUALIFICATIONS ET L'EXPERIENCE NÉCESSAIRES POUR UTILISER ET ENTREtenir DU MATÉRIEL DE SOUDAGE.

Les seuls recours possibles en cas de réclamation en lien avec la garantie, au choix de Hobart/Miller, sont : (1) la réparation; ou (2) le remplacement; ou, si approuvé par écrit par Hobart/Miller, (3) le remboursement du coût approuvé au préalable des réparations ou du remplacement dans un centre de services agréé par Hobart/Miller; ou (4) le paiement ou les crédits équivalents au prix d'achat (après soustraction d'un montant raisonnable découlant de l'utilisation du produit). Les produits ne peuvent être renvoyés à Hobart/Miller sans son autorisation écrite. Les expéditions de retour des produits sont à la charge et aux risques du client.

Les recours ci-dessus seront mis à disposition à Appleton, WI (États-Unis) ou dans un centre de services agréé par Hobart/Miller. Le transport et l'expédition seront sous la responsabilité du client. DANS LA MESURE OÙ CELA EST AUTORISÉ PAR LA LOI, LES RECOURS PRÉVUS DANS LES PRÉSENTES SONT LES SEULS ET UNIQUES RECOURS POSSIBLES, QUELLE QUE SOIT LA DOCTRINE JURIDIQUE ENVISAGÉE. EN AUCUN CAS HOBART/MILLER NE SERA TENU RESPONSABLE POUR DES DOMMAGES DIRECTS, INDIRECTS, SPÉCIAUX, ACCESSOIRES OU CONSÉCUTIFS (COMPRENANT LA PERTE DE BÉNÉFICE), QUELLE QUE SOIT LA DOCTRINE JURIDIQUE ENVISAGÉE. HOBART/MILLER NE RECONNAÎT AUCUNE GARANTIE NON EXPRESSEMENT CITÉE DANS LES PRÉSENTES NI GARANTIE IMPLICITE, Y COMPRIS CELLE DE QUALITÉ MARCHANDE OU D'APTITUDE À UN USAGE PARTICULIER.

Certains états aux U.S.A. n'autorisent pas de limitations dans la durée de la garantie, ou l'exclusion de dommages accessoire, indirect, particulier ou conséquent, de sorte que la limitation ou l'exclusion précitée ne s'applique pas dans votre cas. Cette garantie prévoit des droits légaux spécifiques, d'autres droits peuvent exister, mais varier d'un état à l'autre.

Au Canada, la législation dans certaines provinces prévoit des garanties ou des remèdes supplémentaires autres que ceux spécifiés dans les présentes, et dans la mesure où ils ne sont pas susceptibles d'annulation, les limitations et les exclusions indiquées ci-dessus ne s'appliquent pas. Cette garantie limitée prévoit des droits légaux spécifiques, d'autres droits peuvent exister, mais varier d'une province à l'autre.

La garantie d'origine a été rédigée à l'aide de termes juridiques anglais. En cas de plaintes ou désaccords, la signification des termes anglais prévaut.





Dossier de l'utilisateur

Veuillez remplir ce formulaire et le conservez dans vos dossiers personnels.

Nom du modèle

Numéro de série/style

Date d'achat

(Date du livraison de l'appareil au client d'origine)

Revendeur

Adresse

Ville

Province

Code postal

Enregistrez votre produit sur:

www.millerwelds.com/support/product-registration



Service

Communiquez avec votre REVENDEUR ou CENTRE DE SERVICE.

Veuillez toujours préciser le NOM DU MODÈLE et le NUMÉRO DE SÉRIE/STYLE.

Communiquez avec votre revendeur pour:

Fournitures de soudage et éléments fusibles

Options et accessoires

Matériel de protection individuelle

Entretien et réparation

Pièces de rechange

Formation

Manuels de procédés de soudage

Pour repérer un revendeur ou centre de service, composez le 1-800-752-7620 ou 920-882-6800

Communiquez avec le transporteur pour:

Faire une réclamation en cas de perte ou dommage au cours du transport.

Pour vous aider à déposer ou régler une demande d'indemnisation, veuillez communiquer avec votre revendeur ou service de transport du fabricant de l'équipement.

Miller Electric Mfg. LLC

An Illinois Tool Works Company
1635 West Spencer Street
Appleton, WI 54914 USA

International Headquarters-USA

USA Phone: 920-735-4505 Auto-attended
USA & Canada FAX: 920-735-4134
International FAX: 920-735-4125

Pour les adresses à l'international, visitez
www.Millerwelds.com

